

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sewukan Dukun)

**SKRIPSI**



Oleh :

**Adang Prasetyo**  
**12.0305.0134**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2017**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA**  
( Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sewukan Dukun)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Studi  
pada Program Studi SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :  
Adang Prasetyo  
12.0305.0134

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2017

**PERSETUJUAN**

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sewukan Dukun)

Oleh :

Nama : Adang Prasetyo  
NPM : 12.0305.0134

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang



Magelang, 4 Januari 2017

Pembimbing I

Drs. H. Subiyanto, M.Pd.  
NIP. 19570807 198303 1 002

Pembimbing II

Galih Istiningsih, M.Pd  
NIK. 128906100

## PENGESAHAN

### PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sewukan Dukun)

Oleh  
Adang Prasetyo  
12.0305.0134

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Pendidikan Guru  
Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji

Hari : Kamis  
Tanggal : 26 Januari 2017

Tim Penguji Skripsi :

1. Drs. H. Subiyanto, M.Pd. : Ketua/ Anggota (.....)
2. Galih Istiningsih, M.Pd. : Sekretaris/ Anggota (.....)
3. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons. : Anggota (.....)
4. Dhuta Sukmarani, M.Si. : Anggota (.....)

Mengesahkan  
Dekan FKIP

Drs. H. Subiyanto, M.Pd.  
NIP. 19570807 198303 1 002

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adang Prasetyo  
NPM : 12.0305.0134  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri  
terbimbing terhadap hasil belajar ipa

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari di ketahui sebagai hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya untuk di gunakan sebagai mana mestinya.

Magelang, Januari 2017  
Yang Membuat Pernyataan

  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Adang Prasetyo  
NPM. 12.0305.0134

## **MOTTO**

**Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (mengerjakan suatu urusan), tetaplah bersungguh-sungguh (untuk mengerjakan yang lain)  
(Q.S Al Insyirah : 6-7)**

## **PERSEMBAHAN**

Segenap rasa syukur kehadiran Allah SWT,  
skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Almamaterku tercinta, Universitas  
Muhammadiyah Magelang.
2. Orang tuaku tercinta Bapak dan Ibu yang  
senantiasa mendoakan dan memberi  
dukungan serta arahan untukku.
3. Teman-temanku yang selalu memotivasiku.

# **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD N Sewukan Dukun,)

Adang Prasetyo

## **ABSTRAKSI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD N Sewukan tahun ajaran 2016/ 2017.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan *True Experimental Design* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD N Sewukan yang berjumlah 40 siswa. yang terdiri dari kelas IVA berjumlah 20 siswa dan kelas IVB berjumlah 20 siswa. dengan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Analisis yang digunakan adalah uji t *independent sample t test* dengan membandingkan nilai *posttest*. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan

Hasil penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan. Hal tersebut terbukti dengan meningkatnya rata-rata hasil Pada *post-test* dari kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diperoleh *mean* (nilai rata-rata) 83,60. Sedangkan untuk kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai *posttest* dari kelas kontrol *mean* (nilai rata-rata) sebesar 71,80. Peningkatan nilai rata-rata sebesar 11,8 dan diperoleh hasil uji *independent sample t test* diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} 5,816 > t_{tabel} 1,685$  dan diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0.05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan.

**Kata Kunci : Model pembelajaran inkuiri terbimbing, hasil belajar IPA.**



## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar ipa, dapat terselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi tugas akhir dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ir. Eko Muh. Widodo. MT., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
2. Drs. H. Subiyanto. M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Rasidi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin dan arahan sehingga dapat terselesaikannya penyusunan skripsi.
4. Drs.H.Subiyanto,M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan saran sehingga bisa terselesaikannya skripsi ini.

5. Galih Istiningsih, M.Pd. selaku Pembimbing II, yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan saran sehingga bisa terselesaikannya skripsi ini.
6. Marioto, S.Pd.SD., Kepala Sekolah Dasar Negeri Sewukan,Dukun yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Teman-teman seluruh dan seluruh keluarga PGSD UMM 2012 yang telah berjuang bersama dan saling memberikan motivasi demi terselesaikannya skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan para pendidik pada khususnya.

Magelang, Januari 2017  
Penulis,

Adang Prasetyo

## DAFTAR ISI

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| JUDUL .....                                                   | i    |
| PERSETUJUAN .....                                             | ii   |
| PENGESAHAN .....                                              | iii  |
| PERNYATAAN .....                                              | iv   |
| MOTTO .....                                                   | v    |
| PERSEMBAHAN .....                                             | vi   |
| ABSTRAKSI .....                                               | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                                          | viii |
| DAFTAR ISI .....                                              | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                           | xii  |
| DAFTAR TABEL .....                                            | xiii |
| DAFTAR GRAFIK.....                                            | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                         | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                       | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                               | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                      | 6    |
| C. Tujuan Penelitian .....                                    | 7    |
| D. Manfaat Penelitian .....                                   | 7    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                                 | 9    |
| A. Kajian Teori.....                                          | 9    |
| 1. Pengertian Model Pembelajaran.....                         | 9    |
| 2. Pengertian Pembelajaran.....                               | 10   |
| B. Model Inkuiri Terbimbing.....                              | 11   |
| 1. Pengertian Model Inkuiri Terbimbing.....                   | 11   |
| 2. Ciri ciri Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....       | 12   |
| 3. Langkah langkah Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing..... | 14   |
| 4. Macam macam Pendekatan Model Pembelajaran Inkuiri.....     | 17   |
| 5. Keunggulan dan kelemahan Inkuiri Terbimbing.....           | 21   |
| C. Hasil belajar.....                                         | 22   |
| 1. Pengertian hasil belajar.....                              | 22   |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 2. Faktor faktor yang mempengaruhi hasil belajar..... | 25 |
| D. Pembelajaran IPA di Sekolah dasar .....            | 26 |
| 1. Pengertian IPA.....                                | 26 |
| 2. Karakteristik Utama IPA.....                       | 27 |
| 3. Hakekat Pembelajaran IPA .....                     | 28 |
| E. Hasil Penelitian yang relevan .....                | 29 |
| F. Kerangka Berpikir.....                             | 31 |
| G. Hipotesis.....                                     | 33 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                       | 34 |
| A. Desain Penelitian .....                            | 34 |
| B. Setting dan Subjek Penelitian.....                 | 35 |
| C. Definisi Operasional.....                          | 37 |
| D. Variabel Penelitian .....                          | 37 |
| E. Pengumpulan Data .....                             | 37 |
| 1. Metode .....                                       | 38 |
| 2. Teknik .....                                       | 39 |
| F. Validasi dan Reliabilitas Instrumen .....          | 41 |
| G. Prosedur Penelitian.....                           | 45 |
| H. Metode Analisis Data .....                         | 47 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....          | 50 |
| A. Hasil Penelitian .....                             | 50 |
| 1. Pelaksanaan Penelitian .....                       | 50 |
| 2. Deskripsi Data Penelitian.....                     | 51 |
| 3. Analisis Data .....                                | 63 |
| B. Pembahasan.....                                    | 67 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                      | 70 |
| A. Kesimpulan.....                                    | 70 |
| B. Saran .....                                        | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                  | 73 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN .....                               | 75 |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                              | Halaman |
|-----------------------------------------------------|---------|
| 1. Kerangka Berpikir .....                          | 33      |
| 2. Diagram Nilai Pretest (Kelas Eksperimen) .....   | 53      |
| 3. Diagram Nilai posttest (Kelas Eksperimen).....   | 54      |
| 4. Diagram Nilai Pretest (Kelas Kontrol).....       | 57      |
| 5. Diagram Nilai Posttest (Kelas Kontrol) .....     | 58      |
| 6. Perbandingan Nilai Pretest Kelas Eksperimen..... | 61      |
| 7. Perbandingan Nilai Posttest kelas Kontrol.....   | 61      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                               | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1 : Tahapan Pembelajaran Inkuiri .....                        | 13      |
| Tabel 2 : Tahapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing .....             | 16      |
| Tabel 3 : Skema Desain Penelitian.....                              | 35      |
| Tabel 4 : Teknik Pengumpulan Data.....                              | 39      |
| Tabel 5 : Kisi kisi Angket respon siswa .....                       | 39      |
| Tabel 6 : kisi kisi instrumen pembelajaran inkuiri terbimbing ..... | 40      |
| Tabel 7 : Kisi kisi instrumen Penelitian .....                      | 40      |
| Tabel 8 : Hasil Uji Validasi Instrumen .....                        | 42      |
| Tabel 9 : Kisi kisi Instrumen Penelitian Setelah Valid.....         | 43      |
| Tabel 10 : Hasil Uji Reliabilitas.....                              | 45      |
| Tabel 11 : Distribusi Frekuensi Pretest (Kelas Eksperimen).....     | 52      |
| Tabel 12 : Distribusi Frekuensi Posttest (Kelas Kontrol).....       | 54      |
| Tabel 13 : Perolehan Nilai Pretest Posttest (Kelas Eksperimen)..... | 55      |
| Tabel 14 : Distribusi Frekuensi Pretest (kelas Kontrol).....        | 56      |
| Tabel 15 : Distribusi Frekuensi Posttest (Kelas Kontrol).....       | 57      |
| Tabel 16 : Perolehan Nilai Pretest Posttest (kelas Kontrol).....    | 59      |
| Tabel 17 : Nilai Pretest (kelas Eksperimen-Kontrol).....            | 60      |
| Tabel 18 : Nilai Posttest (Kelas Eksperimen-Kontrol).....           | 60      |
| Tabel 19 : Respon siswa selama mengikuti pembelajaran.....          | 62      |
| Tabel 20 : Hasil Uji Normalitas.....                                | 64      |
| Tabel 21 : Hasil Uji Homogenitas.....                               | 65      |
| Tabel 22 : Hasil Uji T <i>Independent Sample t test</i> .....       | 66      |

## DAFTAR GRAFIK

| Grafik                                                        | Halaman |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Grafik 1 : Diagram Nilai Pretest (Kelas Eksperimen).....      | 53      |
| Grafik 2 : Diagram Nilai Posttest (Kelas Eksperimen) .....    | 54      |
| Grafik 3 : Diagram Nilai Pretest (Kelas Kontrol).....         | 57      |
| Grafik 4 : Diagram Nilai Posttest (Kelas Kontrol).....        | 68      |
| Grafik 5 : Perbandingan Nilai Pretest (Kelas Eksperimen)..... | 61      |
| Grafik 6 : Perbandingan Nilai Posttest (kelas Kontrol).....   | 61      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                              | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 : Surat ijin penelitian.....                               | 75      |
| Lampiran 2 : Surat keterangan Sudah melakukan penelitian.....         | 76      |
| Lampiran 3; Surat keterangan validasi soal.....                       | 77      |
| Lampiran 4 : Surat Keterangan validator ahli .....                    | 78      |
| Lampiran 5 : Hasil uji validasi dan Reliabilitas .....                | 88      |
| Lampiran 6 : Silabus .....                                            | 93      |
| Lampiran 7 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen)..... | 94      |
| Lampiran 8 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Kontrol).....    | 108     |
| Lampiran 9 : Materi Ajar .....                                        | 140     |
| Lampiran 10 : Soal Pretes dan Postest .....                           | 148     |
| Lampiran 11 :Hasil pretest dan posttet.....                           | 158     |
| Lampiran 12 :Soal angket respon siswa .....                           | 159     |
| Lampiran 13 : Hasil nilai angkt.....                                  | 162     |
| Lampiran 14 : Uji Homogenitas.....                                    | 164     |
| Lampiran 15 : Uji Normalitas .....                                    | 165     |
| Lampiran 16 : Uji T tes.....                                          | 166     |
| Lampiran 17 : Dokumentasi.....                                        | 167     |
| Lampiran 18 : Buku bimbingan skripsi.....                             | 168     |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan paling mendasar sebagai pondasi untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Hal ini sesuai dengan Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pasal 17 ayat 1 yang menyebutkan bahwa “ Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah”. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk Satuan Pendidikan Dasar (Tahun 2006 Semester I & II) dijelaskan bahwa “Tujuan Pendidikan Dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlaq mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut”. Hal ini berarti sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan paling mendasar berperan penting sebagai pondasi pendidikan untuk jenjang selanjutnya. Oleh karena itu, penanaman konsep di sekolah dasar harus benar-benar matang dan dapat menyiapkan siswa untuk bekal pengetahuan di jenjang berikutnya. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam atau yang dikenal dengan IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran di jenjang sekolah dasar, sebagian besar materinya berhubungan dengan pengalaman hidup sehari-hari yang dialami oleh manusia pada umumnya, dan siswa pada khususnya. IPA adalah ilmu pengetahuan tentang gejala-gejala alam yang didasarkan pada pengamatan dan percobaan. Hasil pengamatan dan

percobaan tersebut umumnya berupa kumpulan dari hasil observasi dan percobaan.

IPA bukan mata pelajaran bersifat hafalan, tetapi mata pelajaran yang memberi peluang bagi siswa melakukan berbagai pengamatan dan latihan, terutama yang berkaitan dengan pengembangan cara berpikir yang sehat dan logis. Pembelajaran IPA yang memberikan pengalaman langsung maka guru hendaknya memahami dan melaksanakan prinsip-prinsip pembelajaran yang berkualitas, yakni pembelajaran yang berpusat pada siswa dan bermakna bagi siswa. Pembelajaran perlu dirancang agar memberikan kesempatan dan kebebasan kepada siswa untuk berkreasi serta dapat mengembangkan kompetensi siswa secara berkesinambungan.

Pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar telah diusahakan untuk dekat dengan lingkungan siswa. Hal ini untuk mempermudah siswa mengenal konsep-konsep IPA secara langsung dan nyata. Sesuai dengan proses pembelajaran IPA yang menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung, serta siswa dapat mengembangkan potensinya dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Upaya meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah menemukan sesuatu bagi dirinya sendiri dan bergelut dengan ide-ide.

Pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar masih cenderung menggunakan metode ceramah dan penugasan atau latihan-latihan dari guru. Materi pelajaran disampaikan langsung kepada siswa dan siswa hanya mendengarkan serta mencatat penjelasan dari guru. Praktikum IPA jarang

sekali bahkan kadang tidak dilaksanakan. Guru hanya menginformasikan fakta dan konsep melalui metode ceramah dan meminimalkan keterlibatan siswa.

Siswa diberi pertanyaan yang lebih cenderung berupa hafalan. Pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir yang lebih tinggi seperti melakukan suatu percobaan kemudian menyimpulkan sendiri hasil percobaan jarang dilakukan oleh guru. Siswa lebih banyak mendengarkan dan menunggu sajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan serta keterampilan yang mereka butuhkan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas IV di SD Negeri Sewukan, Pada kenyataannya guru masih menerapkan metode ceramah dalam pembelajaran dimana siswa hanya sebagai pendengar sehingga kurang melibatkan aktivitas siswa secara langsung. Siswa hanya dianggap sebagai gelas kosong yang harus diisi penuh tanpa memperhatikan pengetahuan yang dibawa siswa. Guru mengaku pernah sesekali menggunakan metode diskusi dalam proses pembelajaran. Mengingat waktu dan target pengajaran materi yang telah ada di sekolah, metode ceramah dianggap sebagai metode yang paling cepat dalam menyelesaikan materi pengajaran. Metode ceramah yang digunakan oleh guru, pembelajaran guru yang kurang variatif, serta kurangnya sarana prasarana sebagai media dalam pembelajaran IPA menyebabkan 65 % siswa memperoleh nilai di bawah KKM. Nilai KKM pada mata pelajaran IPA SD Negeri Sewukan adalah 75

Kurangnya kesempatan siswa melakukan inkuiri ilmiah juga berdampak pada rendahnya sikap ilmiah siswa. Inkuiri ilmiah siswa dituntut untuk memiliki sikap ilmiah seperti tanggungjawab, tekun, berpikiran terbuka, dan mampu bekerja sama. Sikap-sikap tersebut tidak dapat ditumbuh kembangkan dalam pembelajaran yang hanya mengandung kegiatan mendengar, melihat dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran IPA berlangsung adalah ceramah dan penugasan. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran IPA berlangsung secara monoton atau kurang bervariasi. Pembelajaran yang berlangsung secara monoton akan membuat siswa merasa bosan dan kurang memperhatikan pelajaran yang sedang disampaikan.

Beberapa faktor di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas masih berjalan secara konvensional. Faktor guru, siswa, dan sumber belajar di atas yang menunjukkan bahwa pembelajaran masih dilakukan secara konvensional. Materi pelajaran IPA disampaikan dengan metode ceramah. Peran siswa dalam pembelajaran hanyalah mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru. Sumber belajar yang digunakan oleh guru hanya buku pelajaran IPA.

Samatowa (2011:11), bahwa pembelajaran IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara

berpikir ilmiah. Model belajar untuk pembelajaran IPA adalah belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Model pembelajaran ini akan memperkuat daya ingat anak.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa untuk menemukan konsepnya sendiri adalah dengan metode inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Model inkuiri terbimbing ini merupakan aplikasi dari pembelajaran konstruktivisme yang didasarkan pada observasi dan studi ilmiah sehingga model inkuiri terbimbing cocok digunakan untuk pembelajaran IPA siswa terlibat langsung dengan objek yang dipelajarinya. Pembelajaran inkuiri terbimbing yang melibatkan keaktifan siswa, siswa didorong untuk belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat proses-proses mental, yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisis data serta menarik kesimpulan.

Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa diberi kesempatan untuk mengetahui dan terlibat secara aktif dalam menemukan konsep dari fenomena yang ada dari lingkungan dengan bimbingan guru. Salah satu model pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk pembelajaran IPA dengan menggunakan Model inkuiri terbimbing yang melibatkan keaktifan siswa, siswa didorong untuk belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri.

Proses pembelajaran seluruh aktifitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA. pembelajaran inkuiri Perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena mampu mencapai tujuan pembelajaran. Pemberian pengalaman langsung terhadap siswa berdasarkan wawancara di SDN Sewukan bahwa proses pembelajaran IPA pada umumnya masih menggunakan pola pembelajaran yang berpusat pada guru. Peran guru masih mendominasi proses pembelajaran, guru masih menjadi pusat informasi dan masih kurang melibatkan siswa secara aktif mencari dan menemukan sendiri sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu diterapkan pembelajaran dengan Model inkuiri terbimbing, karena dengan model pembelajaran tersebut siswa terdorong aktif selama dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah adakah pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA SD Negeri Sewukan Tahun Pelajaran 2016/2017.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Sewukan tahun pelajaran 2016/2017.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan konstruktif untuk memperluas pengetahuan tentang pengaruh penggunaan model inkuiri terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan untuk mendukung teori bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penerapan Model Inkuiri Terbimbing mengembangkan kemampuan berpikir dan menemukan penemuan baru, berperan aktif dalam kelompok, serta dapat memotivasi siswa melakukan penelitian dalam menemukan solusi masalah.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi Siswa**

- 1) Dapat mempermudah siswa dalam belajar IPA dengan menggunakan penerapan inkuiri terbimbing, sehingga guru dapat memperoleh pengalaman langsung.

- 2) Menumbuhkan siswa belajar yang menyenangkan, aktif, menarik dan motivasi.

b. Bagi Guru

- 1) Menambah pengetahuan guru mengenai penerapan inkuiri terbimbing dan dapat mengaplikasikan penerapan Model tersebut dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Sebagai masukan dalam penentuan Model mengajar yang efektif.

c. Bagi Sekolah

- 1) Digunakan sebagai bahan informasi dan kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan model Inkuiri terbimbing dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Menambah pengetahuan mengenai pendekatan inkuiri terbimbing dan dapat mengaplikasikan penerapan model tersebut dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti

- 1) Penelitian ini memberikan masukan sekaligus pengetahuan untuk mengetahui gambaran kualitatif, seberapa besar pengaruh penerapan model Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Sewukan
- 2) Mengetahui kelebihan penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Sewukan.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian teori**

##### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru. Dijelaskan lebih lanjut oleh Komalasari (2010:57) yang mendefinisikan bahwa model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Soekamto dkk. dalam Trianto (2010:22) menjelaskan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam melaksanakan pembelajaran. Chauhan dalam Wahab (2009:52) mendefinisikan bahwa model mengajar merupakan sebuah perencanaan pembelajaran yang menggambarkan proses yang ditempuh pada proses pembelajaran agar dicapai perubahan spesifik pada perilaku siswa seperti yang diharapkan.

Menurut Arend dalam Suprijono (2011:46) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran

dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Beberapa pengertian tentang model pembelajaran menurut para ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran yaitu suatu pedoman atau acuan yang digunakan oleh guru dalam proses perencanaan pembelajaran yang akan dilakukannya agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Di dalam penelitian ini penulis menggunakan model pembelajaran aktif (*active learning*), karena model tersebut merupakan salah satu yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

## 2. Pengertian Pembelajaran

Menurut Hardini dan Puspitasari (2012:10) pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum. Suprihatiningrum (2014:75) serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa dalam belajar.

Menurut Putra (2013:17) pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai dengan target kurikulum, tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material,fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling

mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran. Jadi, pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta teori dan praktik.

Berdasarkan definisi di atas, maka pembelajaran adalah proses kegiatan interaksi dua arah yaitu antara guru, peserta didik, teori dan praktik dalam proses belajar agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tercapainya tujuan belajar dengan baik.

## **B. Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)**

### **1. Pengertian Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)**

Pembelajaran inkuiri Terbimbing adalah pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan mendorong guru siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa untuk menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Kunandar, 2011:377). Menurut Dimyati dan Mudjiono (2010:173), Inkuiri merupakan pengajaran yang mengharuskan siswa mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai. Model pembelajaran inkuiri merupakan pengajaran yang berpusat pada siswa. Dalam pengajaran ini siswa menjadi aktif belajar. Tujuan utama model inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis, dan mampu memecahkan masalah ilmiah.

Menurut Sanjaya (2010:196), strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban yang sudah pasti dari suatu masalah yang ditanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan.

## 2. Ciri ciri Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Tiga hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri yaitu:

- a. Strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar.
- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.
- c. Tujuan dari strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Sanjaya, 2010:197).

Gulo *dalam* Trianto (2012:137) menyatakan, bahwa inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi

yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri merupakan proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan. Menurut Wena (2012:69), terdapat empat langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing. Langkah-langkah itu ditunjukkan pada Tabel 1

Tabel : 1  
Tahapan Pembelajaran Inkuiri

| No | Tahap Pembelajaran | Kegiatan Guru                                                                                                                                           | Kegiatan Siswa                                                                                                                              |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Investigasi        | Memberikan permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada siswa.                                                                                    | Membaca permasalahan secara umum<br>Menganalisis masalah<br>Mengumpulkan data                                                               |
|    |                    | Mendorong dan membimbing siswa melakukan pengkajian/investigasi terhadap permasalahan                                                                   | Melakukan pengkajian/investigasi terhadap permasalahan.                                                                                     |
|    |                    | Mendorong siswa aktif berfikir, belajar, dan mencipta, serta mengeksplorasi.                                                                            | Menciptakan dan mengeksplorasi.                                                                                                             |
|    |                    | Mendorong siswa melakukan pengkajian lebih lanjut terhadap permasalahan yang ada, mengumpulkan data, mengkaji, mengklasifikasikan data, dan sejenisnya. | Melakukan pengkajian lebih lanjut terhadap permasalahan yang ada.<br>Mengumpulkan data, mengkaji, mengklasifikasikan data, dan sejenisnya.  |
| 2. | Penentuan Masalah  | Membimbing dan mengarahkan siswa untuk menentukan, memetakan masalah sesuai jenisnya.                                                                   | Memverifikasi dan memetakan data.<br>Menentukan masalah sesuai data yang ada.                                                               |
| 3. | Identifikasi       | Membantu siswa melakukan identifikasi dan verifikasi permasalahan.                                                                                      | Melakukan identifikasi permasalahan, mengembangkan hipotesis, mencari berbagai alternatif pemecahan dan mengembangkan kesimpulan sementara. |
|    |                    | Mendorong siswa mengembangkan hipotesis.                                                                                                                | Mengembangkan hipotesis.                                                                                                                    |
|    |                    | Mendorong siswa mencari berbagai alternatif pemecahan masalah.                                                                                          | Mencari berbagai alternatif pemecahan masalah.                                                                                              |
|    |                    | Mendorong siswa mencari                                                                                                                                 | Mencari berbagai alternatif                                                                                                                 |

| No | Tahap Pembelajaran | Kegiatan Guru                          | Kegiatan Siswa     |
|----|--------------------|----------------------------------------|--------------------|
|    |                    | berbagai alternatif pemecahan masalah. | pemecahan masalah. |

Tabel : 1

Lanjutan

| No | Tahap Pembelajaran | Kegiatan Guru                                                                                 | Kegiatan Siswa                                                                               |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Penyimpulan        | Mendorong siswa untuk mencari pemecahan masalah yang paling tepat/ sesuai.                    | Menyimpulkan pemecahan masalah yang paling baik dan tepat untuk menyelesaikan soal yang ada. |
|    |                    | Membimbing siswa menganalisis (kelemahan dan kekuatan) berbagai kesimpulan yang telah dibuat. | Menganalisis (kelemahan dan kekuatan) berbagai kesimpulan yang telah dibuat.                 |
|    |                    | Membimbing dan membantu siswa menetapkan suatu kesimpulan yang paling tepat.                  | Menetapkan suatu kesimpulan yang paling tepat.                                               |

Sumber: Wena (2012: 69)

### 3. Langkah langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

#### a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsife. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Kemudian guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Langkah orientasi merupakan langkah yang sangat penting. Keberhasilan siswa tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah, tanpa kemauan dan kemampuan itu tidak mungkin proses pembelajaran akan berjalan dengan lancar.

b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Dikatakan teka-teki dalam rumusan masalah yang ingin dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam strategi inkuiri, oleh sebab melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui masalah dalam berpikir.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu di uji kebenarannya. Kemampuan atau potensi individu untuk berpikir pada dasarnya sudah dimiliki sejak individu itu lahir. Potensi berpikir itu dimulai dari kemampuan setiap individu untuk menebak atau mengira-ngira (berhipotesis) dari suatu permasalahan.

d. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam strategi pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses

mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

e. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menemukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Menurut Sanjaya (2010:306), pembelajaran inkuiri Terbimbing mengikuti langkah-langkah ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel : 2  
Tahapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

| No | Tahap Pembelajaran | Kegiatan Guru                                                                                              | Kegiatan Siswa                                                       |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. | Orientasi          | Membina suasana atau iklim pembelajaran<br>Mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran | Siswa beraktifitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah |



|    |                    |                                                                      |                                                                               |
|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Perumusan Masalah  | Memberikan permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada siswa. | Membaca permasalahan secara umum<br>Menganalisis masalah<br>Mengumpulkan data |
| 3. | Menyusun hipotesis | Guru memperjelas maksud jawaban sementara siswa.                     | siswa mengajukan jawaban sementara tentang masalah.                           |

Tabel : 2  
Lanjutan

| No | Tahap Pembelajaran | Kegiatan Guru                                                                                                                            | Kegiatan Siswa                                                                                                     |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Mengumpulkan data  | Guru perlu membantu bagaimana siswa mencari peralatan, merangkai peralatan, dan mengoperasikan peralatan sehingga berfungsi dengan baik. | siswa mencari dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak. |
| 5. | Menganalisis data  | Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan.                                                                                            | Siswa mengelompokkan data yang sudah terkumpul ke dalam tabel.                                                     |
| 6. | Menyimpulkan       | Guru mencocokkan dengan hipotesis asal.                                                                                                  | Siswa mengambil kesimpulan dengan generalisasi berdasarkan data yang telah dikelompokkan dan dianalisis.           |

#### 4. Macam macam Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Pendekatan inkuiri terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya intervensi guru terhadap siswa atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Ketiga jenis pendekatan inkuiri tersebut adalah:

##### a. Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry approach*)

Pendekatan inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi.

Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Pendekatan inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Pendekatan ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pendekatan ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri.

b. Inkuiri Bebas (*free inquiry approach*)

Umumnya pendekatan ini digunakan bagi siswa yang telah berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Karena dalam pendekatan inkuiri bebas ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan. Siswa diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan.

Selama proses ini, bimbingan dari guru sangat sedikit diberikan atau bahkan tidak diberikan sama sekali. Salah satu keuntungan belajar dengan metode ini adalah adanya kemungkinan siswa dalam memecahkan masalah *open ended* dan mempunyai alternatif pemecahan masalah lebih dari satu cara, karena tergantung

bagaimana cara mereka mengkonstruksi jawabannya sendiri. Selain itu, ada kemungkinan siswa menemukan cara dan solusi yang baru atau belum pernah ditemukan oleh orang lain dari masalah yang diselidiki.

c. Inkuiri Bebas Yang Dimodifikasikan (*modified free inquiry approach*)

Pendekatan ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua pendekatan inkuiri sebelumnya, yaitu; pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri bebas. Meskipun begitu permasalahan yang akan dijadikan topik untuk diselidiki tetap diberikan atau mempedomani acuan kurikulum yang telah ada. Artinya, dalam pendekatan ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan pendekatan ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari Inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur.

Inkuiri terbimbing biasanya digunakan terutama bagi siswa yang belum mempunyai pengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Pada tahap-tahap awal pengajaran diberikan bimbingan lebih banyak, yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan pengarah agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang disodorkan oleh guru. Pertanyaan-pertanyaan pengarah selain dikemukakan langsung oleh

guru juga diberikan melalui pertanyaan yang dibuat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Oleh sebab itu, LKS dibuat khusus agar dapat membimbing siswa dalam melakukan kegiatan percobaan sehingga dapat menyimpulkan kegiatan percobaan dalam rangka menjawab *problem* atau masalah.

Menurut Trianto (2012:167), pembelajaran inkuiri dirancang untuk membentuk siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah pada waktu yang relatif singkat. Selanjutnya Kunandar (2011:315), mengatakan bahwa inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual yang berpendapat bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.

Wena (2012:79), menyatakan bahwa agar model pembelajaran inkuiri dapat berjalan lancar dan memberi hasil yang optimal, maka ada dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- a. Interaksi pengajar-siswa, model ini bisa sangat terstruktur, dalam arti bahwa pengajar mengontrol interaksi dalam kelas serta mengarahkan prosedur inkuiri.
- b. Peran pengajar, dalam model ini pengajar mempunyai beberapa tugas yang penting yaitu:
  - 1) Mengarahkan pertanyaan siswa.

- 2) Menciptakan suasana kebebasan ilmiah dimana siswa tidak merasa dinilai pada waktu mengemukakan pendapatnya.
- 3) Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan teoritis yang lebih jelas dengan mengemukakan bukti yang menunjang, dan
- 4) Meningkatkan interaksi antarsiswa.

#### 5. Keunggulan dan Kelemahan Inkuiri Terbimbing

Menurut Sanjaya (2010:208), ada beberapa keunggulan dan kelemahan strategi pembelajaran inkuiri. Beberapa keunggulan tersebut adalah:

##### a. Keunggulan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

- 1) Merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.
- 2) Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

b. Kelemahan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

- 1) Digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- 2) Strategi ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan-kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi pembelajaran inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

### C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan (Purwanto, 2010 : 54). Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan dari pendapat di atas hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh seseorang dari sebuah perbuatan atau akibat aktivitas belajar.

Hordward Kingsley dalam (Sudjana. 2009: 22) membagi tiga macam hasil belajar, yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Pendapat tersebut menyatakan, bahwa

dalam setiap proses pembelajaran terdapat perubahan dalam diri siswa. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Seorang guru dapat merancang instrument untuk mengumpulkan data tentang keberhasilan belajar siswa mencapai tujuan pembelajaran. Data tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran (Sanjaya, 2011: 13).

Klarifikasi hasil belajar dari Taksonomi Bloom (Sanjaya, 2011: 125) secara garis besar membagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Pada penelitian ini hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar pada ranah kognitif. Adapun rincian domain ranah kognitif sebagai berikut:

- a. Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menghendaki siswa dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta, atau istilah tanpa mengetahui isinya. Misal ketika siswa melakukan aktivitas mendefinisikan, memberikan, mengidentifikasi, memberi nama, menyusun daftar, mencocokkan, menyebutkan, dan memilih.
- b. Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan menghendaki siswa untuk memahami dan mengerti mengenai materi pelajaran. Misalnya ketika siswa melakukan aktivitas mengubah, mempertahankan, membedakan, memperkirakan, menjelaskan, menyimpulkan, memberi contoh, meramalkan, dan meningkatkan

- c. Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang mengharuskan siswa menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret. Misal ketika siswa melakukan aktivitas mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, mengungkapkan, mengerjakan dengan teliti, menjalankan, memanipulasi, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, dan menggunakan.
- d. Analisis (*analysis*), yaitu jenjang kemampuan yang mengharuskan siswa untuk menguraikan situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya. Misal, ketika siswa melakukan aktivitas mengurai, membuat diagram, memisah-misahkan, menggambarkan kesimpulan, membuat garis besar, menghubungkan, dan merinci.
- e. Sintesis (*synthesis*), yaitu jenjang kemampuan yang mengharuskan siswa untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Misal ketika siswa melakukan aktivitas menggolongkan, menggabungkan, memodifikasi, menghimpun, menciptakan, merencanakan, merekonstruksi, menyusun, membangkitkan, mengorganisir, merevisi, menyimpulkan, dan menceritakan.
- f. Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang mengharuskan siswa untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu. Misal ketika siswa



melakukan aktivitas menilai, membandingkan, mempertentangkan, mengeritik, membeda-bedakan, mempertimbangkan kebenaran, menyokong, menafsirkan, dan menduga.

## 2. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal

### a. Faktor internal

#### 1) Faktor fisiologis

Aspek fisiologis meliputi jasmaniah secara umum dan kondisi panca indra. Anak yang segar jasmaninya dan kondisi panca indra yang baik akan memudahkan anak dalam proses belajar sehingga hasil belajarnya dapat maksimal

#### 2) Faktor psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas dalam pembelajarannya siswa. Namun diantara faktor-faktor rohaniah siswa yang dipandang umumnya adalah sebagai berikut: tingkat kecerdasan atau inteligensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa dan motivasi siswa.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal terdiri dari dua faktor, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

1) Faktor lingkungan sosial

Lingkungan sosial sekolah meliputi guru, staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Masyarakat, tetangga, dan lingkungan fisik atau alam dapat juga mempengaruhi hasil belajar siswa.

2) Faktor lingkungan non sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu yang digunakan belajar siswa. Faktor-faktor tersebut menentukan tingkat keberhasilan belajar.

#### **D. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

1. Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris yaitu *natural science*, artinya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

Seperti halnya setiap ilmu pengetahuan, Ilmu Pengetahuan Alam mempunyai objek dan permasalahan jelas yaitu berobjek benda-benda alam dan mengungkapkan misteri (gejala-gejala) alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Powler (Samatowa,2006:2), IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

## 2. Karakteristik Utama IPA

Setiap mata pelajaran memiliki karakteristik sendiri-sendiri. Karakteristik sangat dipengaruhi oleh sifat keilmuan yang terkandung pada masing-masing mata pelajaran. Perbedaan karakteristik pada berbagai mata pelajaran akan menimbulkan perbedaan cara mengajar dan cara siswa belajar antar mata pelajaran satu dengan yang lainnya. IPA memiliki karakteristik tersendiri untuk membedakan dengan mata pelajaran lain.

Harlen (Bundu,2006:10) menyatakan bahwa ada tiga karakteristik utama Sains yakni: *Pertama*, memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah meskipun kelihatannya logis dan dapat dijelaskan secara hipotesis. Teori dan prinsip hanya berguna jika sesuai dengan kenyataan yang ada. *Kedua*, memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-

fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan. Teori yang disusun harus didukung oleh fakta-fakta dan data yang teruji kebenarannya. *Ketiga*, memberi makna bahwa teori Sains bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut. Hal ini memberi penekanan pada kreativitas dan gagasan tentang perubahan yang telah lalu dan kemungkinan perubahan di masa depan, serta pengertian tentang perubahan itu sendiri.

### 3. Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Menurut Sagala (2010:61), pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar, merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Struktur kognitif anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan. Anak perlu dilatih dan diberi kesempatan untuk mendapatkan keterampilan-keterampilan dan dapat berpikir serta bertindak secara ilmiah. IPA untuk anak Sekolah Dasar dalam Samatowa (2006: 12) didefinisikan oleh Paolo dan Marten yaitu sebagai berikut: mengamati apa yang terjadi, mencoba apa yang diamati, mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi, menguji bahwa ramalan-ramalan itu benar.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dapat melatih dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses dan dapat melatih siswa untuk dapat berpikir serta bertindak secara rasional dan kritis terhadap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada di lingkungannya. Keterampilan-keterampilan yang diberikan kepada siswa sebisa mungkin disesuaikan dengan tingkat perkembangan usia dan karakteristik siswa Sekolah Dasar, sehingga siswa dapat menerapkannya dalam kehidupannya sehari-hari. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya dan mampu mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda, dari benda padat menjadi cair atau dari benda cair menjadi padat.

#### **E. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Ada beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai penerapan pembelajaran *Inkuiri terbimbing* dalam pembelajaran yang telah dipublikasikan antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Haryanti pada tahun 2014 dengan judul “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ) Siswa Kelas V SD Se Gugus Dewi Sartika Purwodadi Purworejo*”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA materi cahaya pada siswa kelas V SD Se

Gugus Dewi Sartika. Selain itu juga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dibuktikan dari hasil t-test pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing memperoleh nilai rata-rata post-test lebih baik yaitu sebesar 80.57 dibandingkan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional yang memperoleh nilai rata-rata post test sebesar 61.14.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nastiti Sari pada tahun 2015 dengan judul "*Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Mata Pelajaran Ipa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sd Negeri Kasongan*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diterapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori post-test lebih besar dari pre-test yaitu 84,16 lebih besar dari 55,79; 2) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diterapkan strategi pembelajaran ekspositori (ceramah, tanya jawab, penugasan). Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori post-test lebih besar dari pre-test yaitu 76,02 lebih besar dari 55,60; 3) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sesudah diterapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan strategi pembelajaran ekspositori

(ceramah, tanya jawab, penugasan). Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata dan kategori post-test kelompok eksperimen lebih besar dari post-test kelompok kontrol yaitu 84,16 lebih besar dari 76,02. Kata kunci: Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Strategi Pembelajaran Ekspositori (ceramah, tanya jawab, penugasan), Kemampuan berpikir kritis.

#### **F. Kerangka Berpikir**

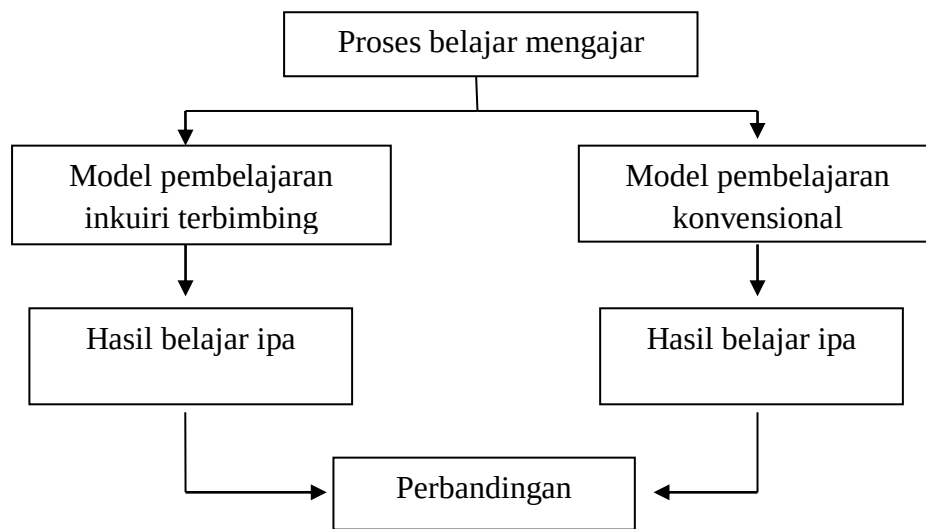
Pembelajaran IPA merupakan wahana bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Sehingga tidak cukup bila kegiatan pembelajaran hanya menekankan pada penguasaan konsep-konsep, teori-teori, dan prinsip-prinsip saja. Bertolak bahwa IPA merupakan struktur pengetahuan yang terus berkembang dan diperoleh melalui cara penemuan ilmiah. Oleh karena itu, siswa diberikan pengalaman langsung dengan objek nyata agar siswa dapat mengembangkan berbagai keterampilannya.

Bila pendidikan menanamkan pengalaman langsung, maka metode dan teknik pengajaran yang diterapkan salah satu alternatifnya adalah inkuiri. Hal ini dikarenakan inkuiri merupakan alternatif dari pembelajaran berbasis pembelajaran mandiri siswa melalui kerja ilmiah. Dengan metode ini, pengetahuan yang diperoleh sebagian besar didasarkan pada hasil usaha sendiri atas keterampilan dan kinerja dari individu maupun kelompok yang dimiliki, sehingga peserta didik mempunyai kesempatan yang luas mencari

dan menentukan sendiri apa yang dibutuhkan. Inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing (guided inkuiri).

Inkuiri terbimbing ini adalah pembelajaran didalam pelaksanaannya siswa diberikan kesempatan untuk bekerja, merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam hal menentukan topik dan pertanyaan, guru hanya berperan sebagai fasilitator, motivator serta membantu dan membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Materi yang disajikan guru bukan hanya ditransfer begitu saja kepada siswa, namun diusahakan sedemikian rupa hingga siswa memperoleh berbagai pengalaman dalam rangka menemukan sendiri konsep-konsep yang direncanakan oleh guru, bukan sekedar menerima konsep yang sudah jadi dan kemudian menghafalnya. Dalam proses menemukan konsep tersebut, siswa melakukan aktivitas-aktivitas di antaranya melakukan observasi, mengukur, memprediksi, mengklasifikasi, membandingkan, menyimpulkan, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, menganalisis data, membuat laporan penelitian, dan mengkomunikasikan hasil penelitian, menerapkan konsep dan melakukan metode ilmiah, dengan demikian siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Melalui metode pembelajaran inkuiri siswa dilatih untuk melakukan proses-proses ilmiah sehingga menumbuhkan sikap ilmiah yang lebih baik, dan pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA dengan penggunaan model pembelajaran Inkuiri terbimbing.





Gambar : 1  
Bagan Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2011:64). Sedangkan Arikunto (2008:71) menjelaskan bahwa hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Dari beberapa penjelasan yang telah disampaikan oleh ahli, dapat diketahui bahwa hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara dari masalah penelitian yang masih harus diuji kebenarannya.

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan, hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah “Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berpengaruh terhadap Hasil Belajar belajar IPA siswa kelas IV di SD Negeri Sewukan”.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen murni (*True Experimental Design*). Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2013:107).

Desain penelitian adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random* (acak). Penelitian eksperimen yang dilakukan untuk melihat apakah terdapat atau tidak hubungan sebab akibat dari variabel-variabel yang akan diteliti. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk meneliti pengaruh model Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa kelas IV SD Negeri Sewukan Tahun Pelajaran 2016/2017.

Peneliti menggunakan dua kelas. Kelas IV<sub>A</sub> SD Negeri Sewukan adalah sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan oleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas IV<sub>B</sub> adalah sebagai kelas kontrol tidak diberi perlakuan atau pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sebelum memberi *treatment* atau perlakuan kelas diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal. Setelah itu selesai kelas di beri *posttest* atau tes akhir untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran

setelah kelas diberikan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan metode konvensional. Secara umum dapat disajikan pada Tabel 3

Tabel : 3  
Skema desain penelitian

| <b>Grup</b>      | <b>Pretes</b> | <b>Variabel terikat</b> | <b>Posttes</b> |
|------------------|---------------|-------------------------|----------------|
| Kelas Eksperimen | O1            | X1                      | O2             |
| kelas Kontrol    | O3            | X2                      | O4             |

Keterangan : O1 = Nilai pretest Kelas Eksperimen  
 O2 = Nilai posttest Kelas Eksperimen  
 X1 = Diberi Perlakuan  
 O3 = Nilai Pretest Kelas Kontrol  
 O4 = Nilai Posttest Kelas Kontrol  
 X2 = Diberi perlakuan dengan model inkuiri terbimbing

### Setting dan Subjek Penelitian

#### 1. Waktu dan tempat

Setting penelitian merupakan tempat dan waktu yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Sewukan, Dukun, Kabupaten Magelang pada semester I bulan November tahun pelajaran 2016/2017.

#### 2. Subjek penelitian

Subjek penelitian adalah individu-individu yang menjadi sasaran penelitian. Dalam penelitian subyek penelitian memiliki kedudukan paling sentral, karena pada subyek penelitian itulah data tentang variabel yang diteliti dan diamati oleh peneliti (Arikunto, 2013: 90)

##### a. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 173) populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD N Sewukan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah

40 siswa. yang terdiri dari kelas IV A yang berjumlah 20 siswa dan kelas IV B yang berjumlah 20 siswa.

b. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representatif* (mewakili). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N Sewukan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 40 siswa. Yang terdiri dari kelas IV A berjumlah 20 siswa dan kelas IV B berjumlah 20 siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

c. Sampling

Sampling adalah cara pengambilan sampel yang akan digunakan untuk penelitian. Sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik sampling *Non Probability Sampling* yang jenisnya Sampling Jenuh. Menurut Sugiyono (2012: 124) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Jadi, sampling yang digunakan adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N Sewukan Tahun Pelajaran 2016/2017 berjumlah keseluruhan 40 siswa.

## **B. Definisi Oprasional**

1. Inkuiri Terbimbing adalah salah satu model pembelajaran di mana siswa berperan dan berpikir aktif, belajar secara mandiri untuk memecahkan suatu masalah dan menemukan konsep-konsep atau informasi-informasi sendiri dengan bimbingan dari guru.
2. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang diteliti. Pada penelitian ini terdapat dua macam variabel yaitu :

1. Variabel Bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya *dependent variable* (variabel terikat). Variabel bebas penelitian ini adalah model Inkuiri Terbimbing.
2. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA

## **D. Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Noor, 2012:138).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data dan dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode

- a. Tes

Menurut Sukmadinata (2012: 223) tes umumnya bersifat mengukur. Tes hasil belajar kadang-kadang disebut juga *teasprestasi* belajar, mengukur hasil-hasil belajar siswa selama kurun waktu tertentu. Tes ini berfungsi untuk mengetahui hasil *pre test* dan *post test* yang dilakukan oleh siswa.

- b. Angket

Arikunto (2006:151) angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang di ketahui. Sedangkan menurut Sugiyono (2008:199) angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket langsung yang tertutup karena responden hanya tinggal memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar.

- c. Dokumentasi

Pendekatan yang dilakukan terhadap informasi yang didokumentasikan dalam rekaman, baik gambar, suara, tulisan, atau lain-lain bentuk analisis biasa dikenal dengan penelitian analisis

dokumen atau analisis isi (*content analysis*). Analisis ini peneliti bekerja secara objektif dan sistematis untuk mendeskripsikan isi bahan komunikasi melalui pendekatan kuantitatif (Suharsimi, 2013: 244).

## 2. Teknik

Tabel : 4  
Teknik pengumpulan data

| No | Jenis data | Teknik | Instrumen                  | Analisis data  |
|----|------------|--------|----------------------------|----------------|
| 1. | Tes        | a. Tes | Lembar evaluasi            | Uji t indepent |
| 2. | Angket     | -      | Lembar angket respon siswa |                |

Tabel: 5  
Kisi-kisi angket respon siswa

| No | Sub Ranah Afektif | Indikator                                                                                                        | Nomor Butir |         | Jumlah Butir |
|----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------|
|    |                   |                                                                                                                  | Pernyataan  |         |              |
|    |                   |                                                                                                                  | +           | -       |              |
| 1  | Receiving         | Perhatian siswa dalam pembelajaran Ilmu pengetahuan alam                                                         | 17          | 5,22    | 3            |
|    |                   | Perasaan senang siswa dalam mengerjakan tugas/soal yang berkaitan dengan pelajaran Ilmu pengetahuan alam         | 6,13        | 4, 9,11 | 5            |
|    |                   | Kecepatan pemahaman siswa pada saat mengikuti pembelajaran Ilmu pengetahuan alam                                 | 1,3,        | 2,29    | 4            |
|    |                   | Kesadaran akan pentingnya pembelajaran Ilmu pengetahuan alam                                                     | 19,24       | 21      | 3            |
| 2  | Responding        | Ketertarikan siswa memberikan reaksi terhadap apa yang disampaikan guru dalam pembelajaran Ilmu pengetahuan alam | 7,8, 14     | 26      | 4            |
|    |                   | Keinginan siswa untuk menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam           | 12          | 10,30   | 3            |
| 3  | Charaterization   | Kejujuran dalam pelajaran Ilmu pengetahuan alam                                                                  | 15,20       | 16,18   | 4            |

|  |  |                                                                                 |       |       |   |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|
|  |  | Menunjukkan komitmen terhadap tugas-tugas dalam pelajaran Ilmu pengetahuan alam | 23,25 | 27,28 | 4 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|

Tabel : 6

## Kisi-kisi Instrumen Pembelajaran dengan Inkuiri terbimbing

| Variabel                                                            | Proses Belajar Mengajar | Indikator                                                 | Sub Indikator                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pengamatan proses belajar mengajar dengan <i>Inkuiri terbimbing</i> | Pendahuluan             | Menyampaikan Tujuan Pembelajaran dan mempersiapkan siswa  | 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran<br>2. Menjelaskan manfaat pembelajaran<br>3. Memotivasi siswa |
|                                                                     | Kegiatan inti           | Orientasi                                                 | Menjelaskan materi tentang sifat dan perubahan wujud benda                                       |
|                                                                     |                         | Perumusan masalah                                         | Memberikan permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada siswa                              |
|                                                                     |                         | Menyusun hipotesis                                        | Melakukan diskusi kelompok terkait dengan pembelajaran                                           |
|                                                                     |                         | Mengumpulkan data                                         | Melakukan praktik secara kelompok                                                                |
|                                                                     |                         | Menganalisis data                                         | Membantu siswa yang mengalami kesulitan                                                          |
|                                                                     |                         | Menyimpulkan                                              | Mencocokkan dengan hipotesis asal                                                                |
|                                                                     | Penutup                 | Refleksi terhadap pemahaman dan pemberian <i>feedback</i> | Mengecek keterampilan siswa dan memberikan <i>feedback</i> atau umpan balik berupa tes           |

Tabel : 7

## Kisi-kisi Instrumen Penilaian

| Kompetensi dasar                                                              | Materi pokok                    | Indikator                                             | Penilaian    |        | Ranah | Nomor soal           |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|----------------------|
|                                                                               |                                 |                                                       | Jenis        | Bentuk |       |                      |
| 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu | Sifat dan perubahan wujud benda | a. Menyebutkan contoh benda padat, cair dan gas       | Tes tertulis | PG     | C1    | 1,4,6,16,21          |
|                                                                               |                                 | b. Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas | Tes tertulis | PG     | C1    | 5,7,11,22,25,26,40   |
|                                                                               |                                 | c. Memperkirakan perubahan benda padat, cair, dan gas | Tes tertulis | PG     | C2    | 9,18,27,34           |
| 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan                                      |                                 | d. Menentukan benda sesuai                            | Tes tertulis | PG     | C3    | 2,3,8,12,13,23,24,33 |



Tabel : 7  
Lanjutan

| Kompetensi dasar                                           | Materi pokok | Indikator                                                                                                   | Penilaian    |        | Ranah | Nomor soal           |
|------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|----------------------|
|                                                            |              |                                                                                                             | Jenis        | Bentuk |       |                      |
| wujud cair ke padat ke cair ke gas ke cair ke padat ke gas |              | dengan sifatnya<br>e. Menjelaskan perubahan wujud benda dari cair → padat → cair → gas → cair → padat → gas | Tes tertulis | PG     | C1    | 10,17,19,31,32,37    |
|                                                            |              | f. Memperkirakan perubahan benda padat, cair, dan gas                                                       | Tes tertulis | PG     | C2    | 15,29                |
|                                                            |              | g. Menjelaskan faktor penyebab perubahan wujud benda cair → gas gas → cair padat → gas                      | Tes tertulis | PG     | C2    | 14,20,30,35,36,38,39 |

#### E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Pelaksanaan try out akan dilakukan pada tanggal 5 November 2016, siswa yang akan disertakan dalam try out berjumlah 20 siswa. Instrumen yang digunakan berisi 40 butir soal pilihan ganda. Kemudian hasil try out dianalisis untuk diuji validitas dan reliabilitas, berikut penjelasannya:

##### 1. Uji validitas instrumen

Analisis butir menggunakan bantuan program *SPSS 16.00 for windows*. Jumlah item pada soal adalah 40 item soal dengan  $N = 20$ . Kriteria item yang dinyatakan valid adalah 2 item dengan nilai  $r_{hitung}$  lebih

dari  $r_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5%. Dari 20 subjek uji coba, dengan nilai  $r_{\text{tabel}} = 0,444$  diperoleh 25 item yang valid. Berikut hasil dari uji validitas

Tabel : 8  
Hasil Uji Validitas Instrumen

| Nomer item | $r_{\text{tabel}}$ | $r_{\text{hitung}}$ | Hasil       |
|------------|--------------------|---------------------|-------------|
| Item_1     | 0,444              | 0,486               | Valid       |
| Item_2     | 0,444              | 0,697               | Valid       |
| Item_3     | 0,444              | 0,038               | Tidak Valid |
| Item_4     | 0,444              | 0,675               | Valid       |
| Item_5     | 0,444              | 0,515               | Valid       |
| Item_6     | 0,444              | 0,554               | Valid       |
| Item_7     | 0,444              | 0,106               | Tidak Valid |
| Item_8     | 0,444              | 0,186               | Tidak Valid |
| Item_9     | 0,444              | 0,697               | Tidak Valid |
| Item_10    | 0,444              | 0,675               | Valid       |
| Item_11    | 0,444              | 0,149               | Tidak Valid |
| Item_12    | 0,444              | 0,388               | Tidak Valid |
| Item_13    | 0,444              | 0,106               | Tidak Valid |
| Item_14    | 0,444              | 0,554               | Valid       |
| Item_15    | 0,444              | 0,486               | Valid       |
| Item_16    | 0,444              | 0,252               | Tidak Valid |
| Item_17    | 0,444              | 0,697               | Valid       |
| Item_18    | 0,444              | 0,675               | Valid       |
| Item_19    | 0,444              | 0,515               | Valid       |
| Item_20    | 0,444              | 0,106               | Tidak Valid |
| Item_21    | 0,444              | 0,486               | Valid       |
| Item_22    | 0,444              | 0,697               | Valid       |
| Item_23    | 0,444              | 0,106               | Tidak Valid |
| Item_24    | 0,444              | 0,515               | Valid       |
| Item_25    | 0,444              | 0,554               | Valid       |
| Item_26    | 0,444              | 0,675               | Valid       |
| Item_27    | 0,444              | 0,486               | Valid       |
| Item_28    | 0,444              | 0,215               | Tidak Valid |
| Item_29    | 0,444              | 0,697               | Valid       |
| Item_30    | 0,444              | 0,106               | Tidak Valid |
| Item_31    | 0,444              | 0,515               | Valid       |
| Item_32    | 0,444              | 0,215               | Tidak Valid |
| Item_33    | 0,444              | 0,554               | Valid       |
| Item_34    | 0,444              | 0,486               | Valid       |
| Item_35    | 0,444              | 0,342               | Tidak Valid |
| Item_36    | 0,444              | 0,697               | Valid       |
| Item_37    | 0,444              | 0,215               | Tidak Valid |

| Nomer item | r tabel | r hitung | Hasil |
|------------|---------|----------|-------|
| Item_38    | 0,444   | 0,675    | Valid |
| Item_39    | 0,444   | 0,515    | Valid |
| Item_40    | 0,444   | 0,554    | Valid |

Berdasarkan uji validaitas tersebut diperoleh kisi – kisi soal hasil belajar kognitif valid yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel : 9  
Kisi-kisi Instrumen Penilaian Setelah Valid

| Kompetensi dasar                                                                                                                                                                        | Materi pokok                    | Indikator                                                                        | Penilaian    |        | Ranah | Nomor soal    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|---------------|
|                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                  | Jenis        | Bentuk |       |               |
| 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat,cair, dan gas memiliki sifat tertentu<br><br>6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair ke padat ke cair ke gas ke cair ke padat ke gas | Sifat dan perubahan wujud benda | a. Menyebutkan contoh benda padat,cair dan gas                                   | Tes tertulis | PG     | C1    | 1,4,5,21      |
|                                                                                                                                                                                         |                                 | b. Menjelaskan sifat sifat benda padat,cair, dan gas                             | Tes tertulis | PG     | C1    | 5,22,25,26,40 |
|                                                                                                                                                                                         |                                 | c. Memperkirakan perubahan benda padat,cair,dan gas                              | Tes tertulis | PG     | C2    | 18,27,34      |
|                                                                                                                                                                                         |                                 | d. Menentukan benda sesuai dengan sifatnya                                       | Tes tertulis | PG     | C3    | 2,24,33       |
|                                                                                                                                                                                         |                                 | e. Menjelaskan perubahan wujud benda dari cair →padat →cair→ gas→cair →padat→gas | Tes tertulis | PG     | C1    | 10,17,19,31   |
|                                                                                                                                                                                         |                                 | f. Memperkirakan perubahan benda padat,cair,dan gas                              | Tes tertulis | PG     | C2    | 15,29         |
|                                                                                                                                                                                         |                                 | g. Menjelaskan faktor penyebab                                                   | Tes tertulis | PG     | C2    | 14,36,38,39   |

|  |  |                                                                           |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | perubahan<br>wujud<br>benda cair<br>→ gas gas<br>→ cair<br>padat →<br>gas |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

## 2. Uji reliabilitas instrumen

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS 16.00 for windows*. Instrumen penelitian ini dikatakan reliable apabila berdasarkan hasil analisis item memperoleh nilai alpha lebih besar daripada  $r_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5% dengan N 20 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan program *SPSS 16.00 for windows*, diperoleh koefisien alpha pada variabel pemahaman sebesar 0,886. Soal pilihan ganda akan dikatakan reliabel jika nilai koefisien alpha  $> r_{\text{tabel}}$ .

Hasil koefisien alpha pada soal pilihan ganda lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$  ( $0,886 > 0,444$ ), sehingga item dalam soal tersebut dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian pengaruh metode eksperimen dan metode demonstrasi terhadap hasil belajar IPA. Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen didasarkan pada pendapat Sumarna (dalam Sugiyono, 2015: 198) yaitu apabila koefisien reliabelnya  $\geq 0,70$  maka cukup tinggi untuk suatu penelitian dasar. Berikut adalah tabel uji reliabilitas dengan bantuan *SPSS 16.00 for windows*:

Tabel : 10  
Hasil Uji Reliabilitas  
Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .886             | 40         |

## F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1. Persiapan Penelitian

Sebelum terjun dalam penelitian, langkah-langkah pertama yang dilakukan adalah:

- a. Mengumpulkan dan mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan masalah penelitian (bahan-bahan dan literatur)
- b. Mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan diajukan kepada Kepala SD Negeri Sewukan.
- c. Mengajukan uji kelayakan kepada ahli akademisi ( Dosen PGSD Universitas Muhammadiyah Magelang, Rasidi, M.Pd.) dan praktisi ( Kepala SD Negeri Krinjing 2, Sadari, S.Pd).
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data:
  - 1) Membuat kisi-kisi soal
  - 2) Mengadakan *try out* yaitu uji coba sebelum pelaksanaan penelitian, tujuannya adalah:
    - a) Menguji validitas dan reliabilitas item soal.

- b) Menguji apakah responden dapat mengetahui dan memahami dengan setiap soal.
- c) Memberikan uji instrumen (soal) kepada responden
- d) Sebelum uji instrumen (soal) dikerjakan oleh responden, terlebih dahulu peneliti menjelaskan cara mengisinya agar jawaban sesuai dengan keadaan responden yang sebenarnya.
- e) Penarikan uji instrumen (soal).
- f) Pengolahan hasil uji instrumen (soal).

## 2. Pelaksanaan penelitian

Kegiatan pada tahap ini adalah:

### a. Pelaksanaan *pre-test*

- 1) Pelaksanaan *pre-test* dilaksanakan tanggal 8 November 2016.
- 2) Menentukan sampel penelitian sebesar 20 siswa SD Negeri Sewukan.
- 3) Penyebaran instrumen kepada 20 siswa.
- 4) Pengumpulan data setelah responden mengerjakan instrumen, peneliti segera memeriksa seluruh instrumen, kemudian memberikan skor sesuai dengan jawaban yang telah diberikan oleh responden.
- 5) Memberi skor instrumen dan menyusun ke dalam tabel.
- 6) Menyesuaikan data penelitian dengan teknik analisis yang digunakan.

b. Pelaksanaan *treatment*

Pemberian *treatment* dilaksanakan pada bulan November 2016 dimulai 11 November sampai dengan tanggal 22 November 2016. Jadwal pelaksanaan *treatment* disesuaikan dengan kesepakatan bersama guru dan jadwal kelas. Perlakuan diberikan diberikan sebanyak 4 kali pertemuan yaitu pada tanggal 11,15,18,22 November 2016.

c. Pelaksanaan *posttest*

- 1) Pelaksanaan *posttest* dilaksanakan tanggal 23 November 2016.
- 2) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan pelaksanaan *pos test*
- 3) Membagikan soal untuk *posttest*
- 4) Mengoreksi hasil pengisian soal *posttest* dan mentabulasikan sesuai dengan pedoman penilaian.
- 5) Menganalisis hasil *posttest* untuk menentukan tindak lanjut.
- 6) Memberikan hasil interpretasi pada hasil analisis tersebut.
- 7) Memberikan informasi hasil analisis kepada pihak sekolah.

d. Penyusunan hasil penelitian.

## G. Metode Analisis Data

### 1. Uji Prasyarat Analisis

Menurut Noor (2011:174) uji prasyarat analisis diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Beberapa teknik analisis data menuntut uji persyaratan analisis. Analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal

dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu, analisis varian mempersyaratkan uji normalitas dan homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Normal Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS versi 16.00 for windows*.

Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat signifiakan 5%. Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal, dan jika  $\text{sig} < 0.05$  maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelas yang dibandingkan). Uji homogenitas varians dapat menggunakan *levene's test* dengan bantuan program *SPSS 16.0 for windows*. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari hasil penghitungan. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika nilai  $\text{sig} > 0.05$ , maka dikatakan



bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama dan jika nilai  $\text{sig} < 0.05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Uji yang digunakan adalah *independent sample t test* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Syarat penggunaan uji ini adalah data harus berdistribusi normal dan homogen. Data berdistribusi normal dan homogen diperoleh dari uji normalitas dan homogenitas yang sebelumnya harus dilakukan. Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data dilakuakn dengan bantuan program komputer *SPSS versi 16.00 for windows*. Hipotesis uji *independent sample test*. dalam penelitian ini adalah:

- Ho : Tidak ada perbedaan pengaruh signifikan Terhadap hasil belajar IPA dengan penerapan model inkuiri terbimbing.
- Ha : Ada perbedaan pengaruh signifikan Terhadap hasil belajar IPA dengan penerapan model inkuiri terbimbing.

Kriteria pengambilan keputusan hipetosis ini adalah jika  $\text{sig} > 0,05$  maka Ho diterima dan jika  $\text{sig} < 0,05$  maka Ho ditolak. Jikat hitung  $< t$  tabel maka Ho diterima, jika thitung  $> t$  tabel maka Ho ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Pelaksanaan Penelitian**

###### **a. Pelaksanaan *Pre Test* ( Tes Kemampuan Awal)**

*Pre test* dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mata pelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda kelas IV<sub>A</sub> dan IV<sub>B</sub> SD Negeri Sewukan. *Pre test* dilaksanakan pada hari selasa , 8 November 2016 dengan jumlah siswa masing-masing kelas sebanyak 20 siswa, dengan butir soal IPA yang telah disusun berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas. Hasil *pre test* yang telah terkumpul kemudian dikoreksi untuk mengetahui hasil perhitungan *pre test* masing-masing siswa akan digunakan untuk analisis lebih lanjut. Hasil *pre test* selengkapnya dapat dilihat di lampiran.

###### **b. Pemberian *Treatment***

*Treatment* diberikan kepada siswa kelas IV yang sebelumnya telah diberikan pretest yang berjumlah 20 siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. *Treatment* diberikan oleh peneliti dengan menggunakan model inkuiri terbimbing selama 4 kali dikelas eksperimen yaitu kelas IV<sub>A</sub> pada tanggal 11,15,18,22 November 2016. Sedangkan dikelas kontrol yaitu kelas IV<sub>B</sub>

perlakuan yang diberikan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pemberian *treatment* disesuaikan dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), materi ajar dan soal tes

c. Pelaksanaan *Post test*

*Posttest* diberikan setelah melaksanakan perlakuan/*treatment*. Tujuan pemberian *post test* yaitu untuk mengukur hasil belajar IPA siswa kelas IV<sub>A</sub> dan IV<sub>B</sub> SD Negeri Sewukan setelah pemberian *treatment*. *Post test* diikuti oleh 20 siswa disetiap masing-masing kelas. *Post test* pada penelitian tersebut dilaksanakan pada hari Jumat 23 November 2016. Hasil dari *post test* ini nanti akan dijadikan bahan perhitungan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

2. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data penelitian merupakan gambaran dari data yang diperoleh selama melakukan penelitian. Data yang akan dipaparkan merupakan data tes hasil belajar IPA materi sifat dan perubahan wujud benda dari siswa kelas IV SD Negeri Sewukan. Berikut ini merupakan deskripsi data hasil belajar IPA:

a. Hasil Analisis Deskriptif *Pre test* dan *Post test*

*Pretest* dan *Posttest* dilaksanakan untuk mengukur hasil belajar IPA materi sifat dan perubahan wujud benda pada ranah kognitif pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan

menggunakan model pembelajaran inkuiri teimbang dan kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan metode konvensional.

1) Kelas Eksperimen ( Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing)

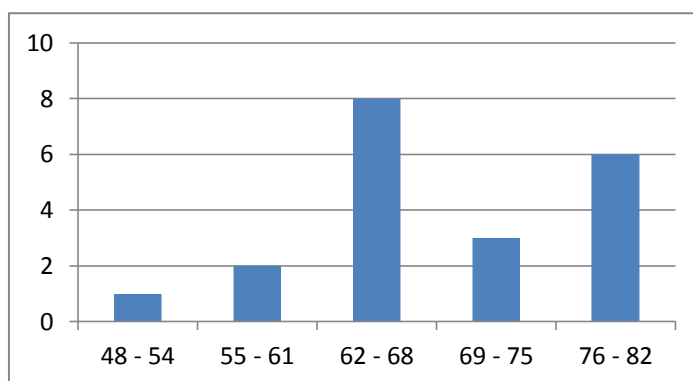
*Pretest* digunakan untuk mengukur variabel terikat (hasil belajar IPA) sebelum diberi perlakuan. Jumlah soal *pre test* sebanyak 25 butir soal pilihan ganda yang valid atau sudah di uji validitas dan reliabilitasnya. *Pre test* dilaksanakan pada kegiatan awal pertemuan pertama hari Selasa tanggal 8 November 2016 di SD Negeri Sewukan. Kegiatan ini diikuti oleh 20 siswa dengan hasil rata-rata yang diperoleh adalah 68,20, nilai minimum 48, nilai maksimum 76 dan range 28. Adapun distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 11

Tabel : 11  
Distribusi Frekuensi *Pretest* (Eksperimen)

| Interval Nilai | Frekuensi | Persentase |
|----------------|-----------|------------|
| 48 – 54        | 1         | 5 %        |
| 55 – 61        | 2         | 10 %       |
| 62 – 68        | 8         | 40 %       |
| 69 – 75        | 3         | 15 %       |
| 76 – 82        | 6         | 30 %       |
| Jumlah         | 20        | 100 %      |

Tabel nilai *pretest* di atas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 48 sampai dengan 54 terdiri dari 1 siswa dengan persentase 5 %. Siswa yang memperoleh nilai 55 sampai dengan 61 terdiri dari 2 siswa dengan persentase 10%. Siswa yang memperoleh nilai 62 sampai dengan 68 terdiri dari 8 siswa dengan persentase 40%. Siswa yang memperoleh nilai 69 sampai dengan

75 terdiri dari 3 siswa dengan persentase 15%. Siswa yang memperoleh nilai 76 sampai dengan 82 terdiri dari 6 siswa dengan persentase 30%. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan diagram seperti pada Gambar 2



Gambar : 2  
Diagram Nilai *Pretest* kelas eksperimen

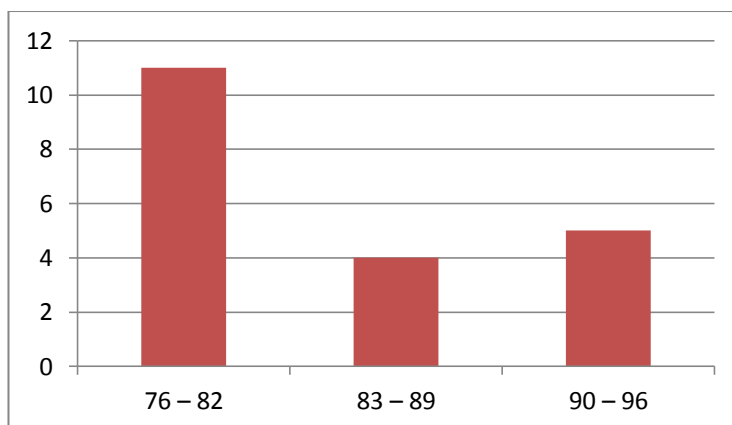
*Posttest* digunakan untuk mengukur variabel terikat (hasil belajar) sesudah diberi perlakuan. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing, jika ada perbedaan *pretest* dan *posttest*, maka disimpulkan ada perbedaan pembelajaran sesudah menggunakan model inkuiri terbimbing dengan sebelum memperoleh perlakuan. *Posttest* dilaksanakan pada pertemuan ke enam hari Jumat tanggal 23 November 2016 di SD Negeri Sewukan. Jumlah soal *posttest* sebanyak 25 butir soal pilihan ganda dengan kisi-kisi soal yang sama dengan *pretest*. Kegiatan ini diikuti oleh 20 siswa dengan hasil rata-rata yang diperoleh adalah 83,60, nilai minimum 76, nilai

maksimum 96 dan range 20. Adapun distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 12

Tabel : 12  
Distribusi Frekuensi *Post test* (Eksperimen)

| Interval Nilai | Frekuensi | Persentase |
|----------------|-----------|------------|
| 76 – 82        | 11        | 55 %       |
| 83 – 89        | 4         | 20 %       |
| 90 – 96        | 5         | 25 %       |
| Jumlah         | 20        | 100%       |

Tabel nilai *posttest* di atas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 76 sampai dengan 82 terdiri dari 11 siswa dengan persentase 55 %. Siswa yang memperoleh nilai 83 sampai dengan 89 terdiri dari 4 siswa dengan persentase 20%. Siswa yang memperoleh nilai 90 sampai dengan 96 terdiri dari 5 siswa dengan persentase 25 %. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan diagram seperti pada Gambar 3



Gambar : 3  
Diagram Nilai *Posttest*

Hasil perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa rata-rata pada saat *pretest* adalah 68,20. Siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  sebanyak 6 siswa atau 30% dan 14 orang siswa atau sebesar 70% belum mencapai standar Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang ditentukan di sekolah. Sementara hasil rata-rata *posttest* adalah 83,60 dengan rincian siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  sebanyak 20 anak atau sebesar 100%, dan artinya seluruh siswa sudah memenuhi KKM. Di bawah ini adalah Tabel perolehan nilai *pretest* dan *posttest*:

Tabel : 13  
Perolehan Nilai *Pretest* Dan *Posttest* (Eksperimen)

| No | Nama      | Nilai Pretest | Ketuntasan   | Nilai Posttest | Ketuntasan |
|----|-----------|---------------|--------------|----------------|------------|
| 1  | AF        | 56            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas     |
| 2  | AN        | 48            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas     |
| 3  | DVS       | 68            | Belum Tuntas | 88             | Tuntas     |
| 4  | SDA       | 72            | Belum Tuntas | 80             | Tuntas     |
| 5  | VNS       | 76            | Tuntas       | 84             | Tuntas     |
| 6  | ACR       | 64            | Belum Tuntas | 80             | Tuntas     |
| 7  | AS        | 76            | Tuntas       | 76             | Tuntas     |
| 8  | AFR       | 64            | Belum Tuntas | 96             | Tuntas     |
| 9  | AZPW      | 68            | Belum Tuntas | 84             | Tuntas     |
| 10 | DW        | 64            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas     |
| 11 | DAA       | 64            | Belum Tuntas | 80             | Tuntas     |
| 12 | DS        | 68            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas     |
| 13 | EP        | 68            | Belum Tuntas | 80             | Tuntas     |
| 14 | ITS       | 72            | Belum Tuntas | 96             | Tuntas     |
| 15 | MF        | 76            | Tuntas       | 80             | Tuntas     |
| 16 | NSK       | 76            | Tuntas       | 96             | Tuntas     |
| 17 | NNA       | 56            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas     |
| 18 | NBP       | 76            | Tuntas       | 92             | Tuntas     |
| 19 | RC        | 76            | Tuntas       | 92             | Tuntas     |
| 20 | ZK        | 72            | Belum Tuntas | 88             | Tuntas     |
|    | Rata-rata | 68,20         | Belum Tuntas | 83,60          | Tuntas     |
|    | Maksimal  | 76            |              | 96             |            |
|    | Minimal   | 48            |              | 76             |            |
|    | Belum     | 70%           |              | 0%             |            |
|    | Tuntas    | 30%           |              | 100%           |            |

## 2) Kelas Kontrol (Model pembelajaran konvensional)

Jumlah soal *pretest* untuk kelas kontrol sama seperti kelas eksperimen yaitu sebanyak 20 butir soal pilihan ganda yang valid atau sudah di uji validitas dan reliabilitasnya. *Pretest* dilaksanakan pada kegiatan awal pertemuan pertama hari Selasa tanggal 8 November 2016 di SD Negeri Sewukan. Kegiatan ini diikuti oleh 20 siswa dengan hasil rata-rata yang diperoleh adalah 68,35, nilai minimum 49, nilai maksimum 79 dan range 30. Adapun distribusi frekuensinya dapat dilihat pada Tabel 14

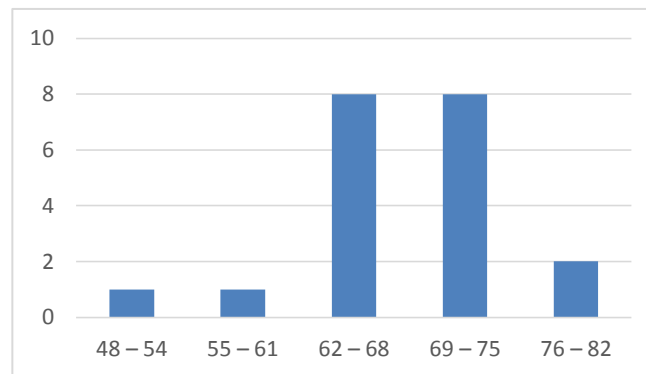
Tabel : 14  
Distribusi Frekuensi *Pretest*

| Interval Nilai | Frekuensi | Persentase |
|----------------|-----------|------------|
| 48 – 54        | 1         | 5 %        |
| 55 – 61        | 1         | 5 %        |
| 62 – 68        | 8         | 40 %       |
| 69 – 75        | 8         | 40%        |
| 76 – 82        | 2         | 10 %       |
| Jumlah         | 20        | 100 %      |

Tabel nilai *pretest* di atas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 48 sampai dengan 54 terdiri dari 1 siswa dengan persentase 5 %. Siswa yang memperoleh nilai 55 sampai dengan 61 terdiri dari 1 siswa dengan persentase 5%. Siswa yang memperoleh nilai 62 sampai dengan 68 terdiri dari 8 siswa dengan persentase 40%. Siswa yang memperoleh nilai 69 sampai dengan 75 terdiri dari 8 siswa dengan persentase 40%. Siswa yang memperoleh nilai 76 sampai dengan 82 terdiri dari 2 siswa dengan



persentase 10%. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan diagram seperti pada Gambar 4



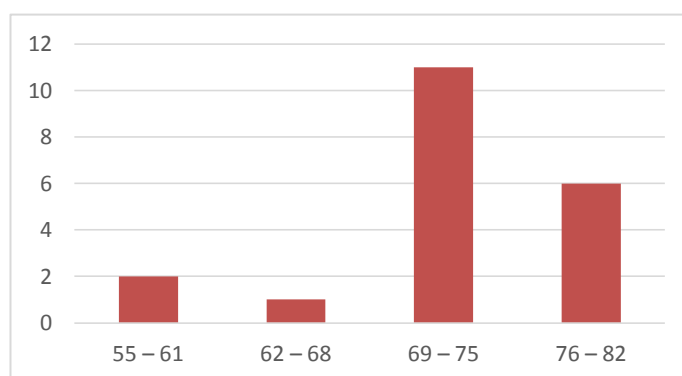
Gambar 4  
Diagram Nilai *Pre test*

Perlakuan setelah *pretest* pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan dengan metode tersebut kemudian dilakukan *posttest*. *Posttest* dilaksanakan pada pertemuan ke enam hari Jumat tanggal 23 November 2016 di SD Negeri Sewukan. Jumlah soal *posttest* sebanyak 25 butir soal pilihan ganda dengan kisi-kisi soal yang sama dengan *pretest*. Kegiatan ini diikuti oleh 20 siswa dengan hasil rata-rata yang diperoleh adalah 71,80, nilai minimum 60, nilai maksimum 80 dan range 20. Adapun distribusinya dapat dilihat pada Tabel 15

Tabel : 15  
Distribusi Frekuensi *Posttest*

| Interval Nilai | Frekuensi | Persentase |
|----------------|-----------|------------|
| 55 – 61        | 2         | 10 %       |
| 62 – 68        | 1         | 5%         |
| 69 – 75        | 11        | 55 %       |
| 76 – 82        | 6         | 30 %       |
| Jumlah         | 20        | 100 %      |

Tabel nilai *posttest* di atas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai 55 sampai dengan 61 terdiri dari 2 siswa dengan persentase 10 %. Siswa yang memperoleh nilai 62 sampai dengan 68 terdiri dari 1 siswa dengan persentase 5 %. Siswa yang memperoleh nilai 69 sampai dengan 75 terdiri dari 11 siswa dengan persentase 55 %. Siswa yang memperoleh nilai 76 sampai dengan 82 terdiri dari 6 siswa dengan persentase 30%. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan diagram seperti pada Gambar 5



Gambar : 5  
Diagram Nilai *Posttest*

Hasil perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa rata-rata pada saat *pretest* adalah 68,35. Siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  sebanyak 2 siswa atau 10% dan 18 orang siswa atau sebesar 70% belum mencapai standar Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang ditentukan di sekolah. Sementara hasil rata-rata *posttest* adalah 71,80 dengan rincian siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  sebanyak 6 anak atau sebesar 30%, dan artinya masih ada 70% siswa atau 14 anak belum

memenuhi KKM. Di bawah ini adalah tabel perolehan nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel : 16  
Perolehan Nilai *Pretest* Dan *Posttest*

| No | Nama      | Nilai Pretest | Ketuntasan   | Nilai Posttest | Ketutasan |
|----|-----------|---------------|--------------|----------------|-----------|
| 1  | APL       | 65            | Belum Tuntas | 66             | Belum     |
| 2  | AUP       | 73            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas    |
| 3  | AR        | 68            | Belum Tuntas | 70             | Belum     |
| 4  | DAP       | 76            | Tuntas       | 76             | Tuntas    |
| 5  | DNA       | 72            | Belum Tuntas | 74             | Belum     |
| 6  | DF        | 68            | Belum Tuntas | 70             | Belum     |
| 7  | DN        | 72            | Belum Tuntas | 74             | Belum     |
| 8  | EA        | 68            | Belum Tuntas | 72             | Belum     |
| 9  | FT        | 68            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas    |
| 10 | FNR       | 70            | Belum Tuntas | 76             | Tuntas    |
| 11 | FA        | 70            | Belum Tuntas | 70             | Belum     |
| 12 | IR        | 68            | Belum Tuntas | 72             | Belum     |
| 13 | JF        | 49            | Belum Tuntas | 60             | Belum     |
| 14 | NI        | 74            | Belum Tuntas | 78             | Tuntas    |
| 15 | NW        | 55            | Belum Tuntas | 60             | Belum     |
| 16 | PND       | 66            | Belum Tuntas | 72             | Belum     |
| 17 | RT        | 65            | Belum Tuntas | 72             | Belum     |
| 18 | SP        | 79            | Tuntas       | 80             | Tuntas    |
| 19 | ZHD       | 72            | Belum Tuntas | 72             | Belum     |
| 20 | ZV        | 69            | Belum Tuntas | 70             | Belum     |
|    | Rata-rata | 68,35         | Belum Tuntas | 71,80          | Belum     |
|    | Maksimal  | 79            |              | 80             |           |
|    | Minimal   | 49            |              | 60             |           |
|    | Belum     | 90%           |              | 70%            |           |
|    | Tuntas    | 10%           |              | 30%            |           |

- b. Perbandingan *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

*Pre-test* diberikan sebelum kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan (*treatment*). Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. *Post-test* diberikan setelah kedua

kelas diberikan perlakuan, kemudian data *pre-test* diolah kemudian dibandingkan dengan data *post-test*. Rincian data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam Tabel berikut:

Tabel : 17  
Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

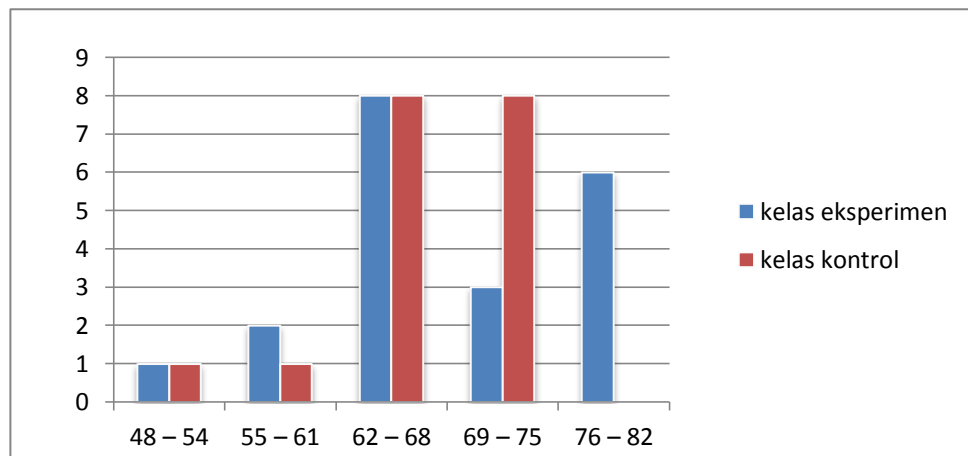
| Nilai   | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|---------|------------------|---------------|
| 48 – 54 | 1                | 1             |
| 55 – 61 | 2                | 1             |
| 62 – 68 | 8                | 8             |
| 69 – 75 | 3                | 8             |
| 76 – 82 | 6                | 0             |

Tabel : 18  
Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

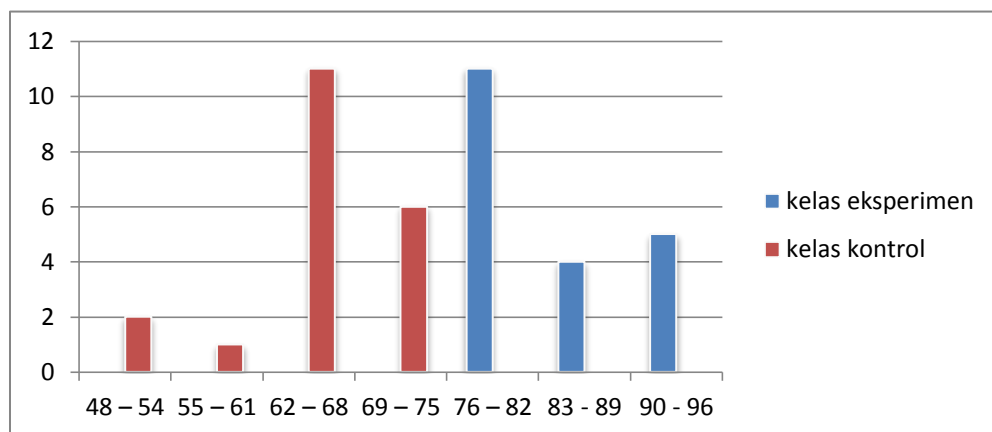
| Nilai   | Kelas Eksperimen I | Kelas Kontrol |
|---------|--------------------|---------------|
| 48 – 54 | 0                  | 2             |
| 55 – 61 | 0                  | 1             |
| 62 – 68 | 0                  | 11            |
| 69 – 75 | 0                  | 6             |
| 76 – 82 | 11                 | 0             |
| 83 – 89 | 4                  | 0             |
| 90 – 96 | 5                  | 0             |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA mengalami peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan dari nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 68,20 setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata meningkat menjadi 83,60, terdapat peningkatan nilai sebesar 15,4 pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional hanya sedikit mengalami peningkatan nilai rata-rata, dari nilai *pre-test* sebesar 68,35 meningkat menjadi 71,80.

Peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 3,45. Data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya disajikan dalam diagram batang pada Gambar berikut:



Gambar : 6  
Perbandingan nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol



Gambar : 7  
Perbandingan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan diagram diatas terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Perbandingan peningkatan yang rata-

rata hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol cukup jauh berselisih nilai 11,95. Kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing nilainya jauh lebih tinggi. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis awal dimana terdapat perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

c. Nilai respon siswa terhadap proses pembelajaran

Angket digunakan sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui sikap siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing . Soal angket yang diberikan pada penelitian kepada siswa untuk mengetahui siswa yang merespon pembelajaran dengan baik. Nilai respon siswa pada kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari lembar angket yang diisi oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran pada pertemuan terakhir. Tabel 19 mendiskripsikan jumlah siswa yang mampu merespon dengan baik proses pembelajaran ipa.

Tabel : 19  
Nilai respon siswa terhadap pembelajaran IPA

| No | Nama | Eksperimen | Nama | Kontrol |
|----|------|------------|------|---------|
| 1  | AF   | 95         | APL  | 80      |
| 2  | AN   | 95         | AUP  | 85      |
| 3  | DVS  | 112        | AR   | 90      |
| 4  | SDA  | 88         | DAP  | 85      |
| 5  | VNS  | 93         | DNA  | 85      |
| 6  | ACR  | 89         | DF   | 90      |
| 7  | AS   | 97         | DN   | 85      |
| 8  | AFR  | 104        | EA   | 85      |
| 9  | AZPW | 100        | FT   | 85      |
| 10 | DW   | 78         | FNR  | 90      |
| 11 | DAA  | 112        | FA   | 85      |
| 12 | DS   | 82         | IR   | 90      |
| 13 | EP   | 86         | JF   | 85      |

Tabel : 19  
Lanjutan

| No   | Nama | Eksperimen | Nama | Kontrol |
|------|------|------------|------|---------|
| 14   | ITS  | 111        | NI   | 95      |
| 15   | MF   | 110        | NW   | 85      |
| 16   | NSK  | 112        | PND  | 90      |
| 17   | NNA  | 82         | RT   | 85      |
| 18   | NBP  | 87         | SP   | 90      |
| 19   | RC   | 111        | ZHD  | 95      |
| 20   | ZK   | 100        | ZK   | 90      |
| Rata |      | 97.2       |      | 85,7    |

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 19 di atas dapat terlihat bahwa rata-rata kelas kontrol 87.5, sedangkan rata-rata kelas eksperimen 97.2 dan meningkat sebesar 9.7. Artinya ada peningkatan respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA.

### 3. Analisis Data

#### a. Uji Prasyarat Analisis

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan mengetahui apakah sebaran data pada kelas eksperimen dan sebaran data pada kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengolahan uji normalitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Rumus yang digunakan adalah rumus *Kolmogorov Smirnov* pada program *r*. Jika nilai kurang dari taraf signifikansi yang ditentukan 5% (0,05) maka

data tersebut tidak berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai *Asymp. Sig* lebih dari atau 5% (0,05). maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan Tabel 20

Tabel : 20  
Hasil uji normalitas

| Kelas            | Data             | Hasil Uji Normalitas | Hasil/ Kesimpulan    |
|------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| Kelas eksperimen | <i>Pre test</i>  | 0,737                | Berdistribusi Normal |
|                  | <i>Post test</i> | 0,217                | Berdistribusi Normal |
| Kelas control    | <i>Pre test</i>  | 0,244                | Berdistribusi Normal |
|                  | <i>Post test</i> | 0,317                | Berdistribusi Normal |

Berdasarkan pada pengujian yang ditunjukan pada tabel diatas, di kelas eksperimen diperoleh nilai *Asymp Sig Kolmogorov-Smirnov* pada *pre test*  $0,737 > 0,05$  dan pada *post-test*  $0,217 > 0,05$ . Pada kelas kontrol diperoleh nilai *Asymp Sig Kolmogorov-Smirnov* pada *pre test*  $0,224 > 0,05$  dan pada *post-test* sebesar  $0,317 > 0,05$ . Data berdistribusi normal apabila output *Kolmogorov-Smirnov* harga koefisien *Asymptotic Sig* > dari nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Hasil pengujian tersebut menunjukkan data *pre test* maupun *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Data hasil penelitian yang diketahui sudah memiliki distribusi normal, maka selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas yang berfungsi untuk mengetahui apakah varians data sampel homogen atau tidak. Pengolahan uji homogenitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Uji homogenitas pada penelitian ini



menggunakan *Uji Levene*. Data dikatakan homogen apabila harga koefisien *Sig.* pada output *Levene Statistic* lebih besar daripada nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Data hasil uji homogenitas *pretest* dan *post-test* pada dapat dilihat pada Tabel 21

Tabel : 21  
Hasil Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variances**

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .516             | 3   | 13  | .678 |
| .2.746           | 4   | 12  | .078 |

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa hasil uji homogenitas pada hasil belajar IPA memiliki harga koefisien *Sig.* pada output *Levene Statistic* lebih besar dari 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data tersebut bersifat homogen.

### 3) Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Uji yang digunakan adalah *independent sample t test* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Syarat penggunaan uji ini adalah data harus berdistribusi normal dan homogen. Data berdistribusi normal dan homogen diperoleh dari uji normalitas dan homogenitas yang sebelumnya harus dilakukan. Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data dilakuakn dengan bantuan program komputer *SPSS versi 16.00 for windows*. Hipotesis uji *independent sample test*. dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada perbedaan pengaruh signifikan Terhadap hasil belajar IPA dengan penerapan model inkuiri terbimbing.

Ha : Ada perbedaan pengaruh signifikan Terhadap hasil belajar IPA dengan penerapan model inkuiri terbimbing.

Kriteria pengambilan keputusan hipotesis ini adalah jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan jika  $\text{sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima, jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak. Hasil uji-*independent sample test* dapat dilihat pada Tabel 22

Tabel : 22

**Independent Samples Test**

|          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |        |
|----------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------|
|          |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|          |                             |                                         |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |
| posttest | Equal variances assumed     | 5.687                                   | .022 | 5.816                        | 38     | .000            | 11.800          | 2.029                 | 7.693                                     | 15.907 |
|          | Equal variances not assumed |                                         |      | 5.816                        | 33.931 | .000            | 11.800          | 2.029                 | 7.677                                     | 15.923 |

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data uji *independent sample t test* diperoleh hasil nilai  $t_{\text{hitung}} 5,816 > t_{\text{tabel}} 1,685$  dan diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0.05$ ) Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada perbedaan pengaruh signifikan hasil belajar IPA dengan penerapan model inkuiri terbimbing.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian diatas, penerapan model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV mata pelajaran IPA SD Negeri Sewukan. Pada proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, siswa dilibatkan secara aktif dengan mengamati sendiri sesuatu yang dipelajari, mengikuti suatu proses, serta mengamati objek atau fenomena. Pengamatan dilakukan agar siswa memperoleh pengetahuannya sendiri dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan mendorong guru siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa untuk menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Kunandar, 2011:377).

Perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan penerapan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA dilihat dari *pre-test* dan *post-test* yang berupa soal untuk mengukur hasil belajar IPA dan lembar angket untuk mengukur ketrampilan prespon siswa saat kegiatan pembelajaran. Dari hasil *pre-test post-test* dan lembar angket respon siswa yang telah dilakukan terlihat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA materi sifat dan perubahan wujud benda kelas IV SD Negeri Sewukan.

Analisis data dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t test* yaitu *independent sample t test* dengan taraf signifikan 5% (0,05),

menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh signifikan hasil belajar IPA antara penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan. Hal tersebut terbukti dengan meningkatnya rata-rata hasil Pada *pretest* dan *post-test* dari kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diperoleh *mean* (nilai rata-rata) *pre-test* sebesar 68,20 setelah diberikan perlakuan berupa model inkuiri terbimbing pembelajaran IPA nilai rata-rata meningkat menjadi 83,60, terdapat peningkatan nilai sebesar 15,4. Sedangkan untuk kelas control yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata nilai *pre-test* sebesar 68,35 meningkat menjadi 71,80. Peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 3,45 Nilai angket respon siswa rata-rata kelas kontrol 87.5 sedangkan rata-rata kelas eksperimen 97.2 dan meningkat sebesar 9.7 dan diperoleh hasil uji *independent sample t test* diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} 5,816 > t_{tabel} 1,685$  dan diperoleh nilai signifikasi kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0.05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang juga menggunakan penerapan model inkuiri terbimbing. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Haryanti pada tahun 2014 dengan judul “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap*

*Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ) Siswa Kelas IV SD Se Gugus Dewi Sartika Purwodadi Purworejo*”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA materi cahaya pada siswa kelas IV SD Se Gugus Dewi Sartika.

Penilaian peningkatan hasil belajar dalam pembelajaran IPA selain diambil dari *pre test* dan *post test*, juga diambil dari hasil lembar angket respon siswa. Hasilnya sebagian besar siswa dapat merespon dengan baik pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dapat berpengaruh baik terhadap hasil belajar IPA siswa pada saat proses pembelajaran.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

##### **1. Kesimpulan Teoritis**

- a. Inkuiri terbimbing adalah salah satu model pembelajaran di mana siswa berperan dan berpikir aktif, belajar secara mandiri untuk memecahkan suatu masalah dan menemukan konsep-konsep atau informasi-informasi sendiri dengan bimbingan dari guru. Model pembelajaran inkuiri merupakan pengajaran yang berpusat pada siswa. Dalam pengajaran ini siswa menjadi aktif belajar. Tujuan utama model inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis, dan mampu memecahkan masalah ilmiah.
- b. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Seorang guru dapat merancang instrument untuk mengumpulkan data tentang keberhasilan belajar siswa mencapai tujuan pembelajaran. Data tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran. secara garis besar ada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Pada penelitian ini hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar pada ranah kognitif dan afektif.

## 2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan penerapan model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA, antara lain :

- a. Hasil penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan. Hal tersebut terbukti dengan meningkatnya rata-rata hasil Pada *post-test* dari kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diperoleh *mean* (nilai rata-rata) 83,60. Sedangkan untuk kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai *posttest* dari kelas kontrol *mean* (nilai rata-rata) sebesar 71,80. Peningkatan nilai rata-rata sebesar 11,8 dan diperoleh hasil uji *independent sample t test* diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} 5,816 > t_{tabel} 1,685$  dan diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0.05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IV SD Negeri Sewukan.
- b. Berdasarkan nilai hasil analisis data Kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada aspek kognitif menunjukkan perbedaan hasil.
- c. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji *t* yaitu dengan *independent sample test* yang menunjukkan ada perbedaan

pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah
  - a. Mendukung terhadap guru yang telah melakukan inovasi baru.
  - b. Memberikan motivasi terhadap guru-guru yang lain untuk turut serta melakukan inovasi baru demi meningkatnya mutu pembelajaran.
2. Bagi Guru
  - a. Sebagai pengelola kelas dalam proses pembelajaran, seharusnya melakukan variasi baik model, metode maupun media.
  - b. Dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, sebaiknya guru dapat menciptakan cara belajar yang mudah, menyenangkan dan mandiri kepada siswa.
3. Bagi Siswa
  - a. Siswa sebaiknya lebih aktif selama dalam proses pembelajaran.
  - b. Memperhatikan petunjuk/prosedur ketika melakukan percobaan.
  - c. Tidak mudah putus asa ketika mengalami kesulitan.
4. Bagi Peneliti
  - a. Penelitian ini sebaiknya tidak hanya dilakukan pada satu kelompok.
  - b. Untuk mengetahui gambaran tentang kemampuan siswa, tidak harus diukur dengan pretest – posttest, tetapi bisa yang lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz Wahab. 2009. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta. CV
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Bina Aksara.
- Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto. Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan sikap ilmiah dalam Pembelajaran Sain*, Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hardini dan Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia
- Kunandar, 2011. *Guru Profesional*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Komalasari. 2010. *Pembelajaran kontekstual*. Bandung : PT Revika Aditama
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakaraya
- Noor, Juliansyah. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Putra, Siti Atava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwanto. 2010. *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka belajar
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Pembelajaran IPA disekolah dasar*. Jakarta : PT. Indeks.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA disekolah dasar*. Jakarta : PT. Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Sanjaya, Wina. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- \_\_\_\_\_. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Sukmadinata, Nana. S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2014. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta: Bandung
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Wena, M. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. PT Bumi Aksara: Jakarta Timur.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 surat ijin penelitian

|                                                                                                |                                              |                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG</b>     |                                                                                                                                        |
|                                                                                                | <b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> |                                                                                                                                        |
|                                                                                                | Program Studi                                | : Bimbingan & Konseling /Strata 1<br>(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)                                  |
|                                                                                                | Program Studi                                | : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata 1<br>(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016) |
|                                                                                                | Program Studi                                | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata 1<br>(Terakreditasi "C" SK BAN-PT No: 403/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014)                     |
| <b>Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 32555</b> |                                              |                                                                                                                                        |

---

Nomor : 407/FKIP/II.3.AU/F/2016  
 Lampiran : 1 bendel  
 Perihal : **IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI**

Kepada  
 Yth. Kepala SD Negeri Sewukan Dukun Magelang  
 Di  
Kab. Magelang

*Assalamu'alaikum wr wb*

Disampaikan dengan hormat bahwa, guna penyelesaian studi program strata satu (sarjana) diperlukan penulisan skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut guna melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

|                   |                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama Mahasiswa    | : Adang Prasetyo                                                                      |
| N P M             | : 12.0305.0134                                                                        |
| Fakultas          | : Keguruan dan Ilmu Pendidikan                                                        |
| Program Studi     | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar                                                       |
| Judul Skripsi     | : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA |
| Lokasi / Obyek    | : SD Negeri Sewukan Dukun Magelang                                                    |
| Waktu Pelaksanaan | : 30 September 2016 – 30 November 2016                                                |

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini kami lampirkan proposal / rancangan skripsi. Demikian atas ijin dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr wb*

Magelang, 9 September 2016  
 Dikan,  
  
**Drs. Subiyanto, M.Pd.**  
 NIP. 19570807 198303 1 002



|                |                            |            |                             |
|----------------|----------------------------|------------|-----------------------------|
| PM-UMM-06/03LI | Nama Dokumen: Surat keluar | Revisi: 01 | Tanggal Terbit: 19 Mei 2011 |
|----------------|----------------------------|------------|-----------------------------|

Halaman 1 dari 2

Lampiran 2 surat keterangan sudah melaksanakan penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN DUKUN**  
**SD NEGERI SEWUKAN**

*Alamat : Jl. Wuni, Sewukan, Dukun, Magelang 56482 ☎ [sdn\\_sewukan@yahoo.com](mailto:sdn_sewukan@yahoo.com)*

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 No. 421.2/481/20.6.18/SD/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Nama                | : MARYOTO, S.Pd         |
| NIP                 | : 19641025 198505 1 003 |
| Pangkat, Gol, Ruang | : Pembina/IVa           |
| Jabatan             | : Kepala Sekolah        |
| Unit Kerja          | : SD Negeri Sewukan     |

Menerangkan bahwa :

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| Nama           | : ADANG PRASETYO                              |
| NIM            | : 12.0305.0134                                |
| Fakultas/Prodi | : FKIP/PGSD Universitas Muhammadiyah Magelang |

Telah benar-benar melakukan penelitian di SD Negeri Sewukan pada tanggal 30 September 2016-30 November 2016 untuk kelengkapan penyusunan Skripsi dengan judul :

**"PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA"**

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sewukan, 4 Januari 2017  
 Kepala SD Negeri Sewukan

  
  
**Maryoto, S.Pd**  
 NIP. 19641025 198405 1 003

## Lampiran 3 surat keterangan Validasi soal


**PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG**  
**UPT DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN DUKUN**  
**SD NEGERI KRINJING 2**  
 Alamat : Dsn. Krajan, Ds. Krinjing, Kec. Dukun, Kab. Magelang  
 Kode Pos 56482

---

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

**Nomor: 421.2 / 014 / 20.6.21 SD/ XI / 2016**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **SADARI, S. Pd**  
 NIP : 19671122 198806 1 001  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 Instansi : SD Negeri Krinjing 2

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : **ADANG PRASETYO**  
 NIM : 12.0305.0134  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Adalah benar-benar telah melaksanakan validasi soal *pretest* dan *posttest* di SD Negeri Krinjing 2 untuk kelengkapan instrumen penelitian yang disusun sebagai kelengkapan penulisan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA (Penelitian Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sewukan Tahun Pelajaran 2016/2017) "

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 1 Nopember 2016  
 Kepala Sekolah  
  
**SADARI, S. Pd**  
 NIP. 19671122 198806 1 001



## Lampiran 4 keterangan validator ahli

**SURAT KETERANGAN**  
**VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rasidi, M.Pd  
NIK : 128806103  
Jabatan : Dosen PGSD

Dengan ini menerangkan bahwa bahwa instrumen Silabus, RPP, modul pembelajaran beserta lembar evaluasi yang dibuat oleh :

Nama : Adang Prasestyo  
NIM : 12.0305.0134  
Fakultas / Prodi : KIP / PGSD

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul  
**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA**

Magelang, November, 2016

Menyetujui



Rasidi, M.Pd  
NIK. 128806103



## Lampiran lembar validasi silabus

### LEMBAR VALIDASI SILABUS

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Materi Pokok : Sifat dan perubahan wujud benda  
 Kelas/ Semester : IV / 1  
 Nama Validator : Rasidi,M.Pd.  
 Jabatan : Dosen PGSD

#### A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kualitas Kevalidan Silabus dalam pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu metode *Inkuiri terbimbing*.

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang ada
2. Makna poin validitas adalah 1 (Kurang), 2 (Cukup), 3 (Baik), 4 (Sangat baik),

#### C. PENILAIAN

| No       | Aspek yang Dinilai                                                                                       | Skala Penilaian |   |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|
|          |                                                                                                          | 1               | 2 | 3 | 4 |
| <b>I</b> | <b>ISI YANG DISAJIKAN</b>                                                                                |                 |   |   |   |
|          | 1. Keterkaitan antara Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam mata pelajaran             |                 |   |   | ✓ |
|          | 2. Ketepatan materi yang menunjang pencapaian KD                                                         |                 |   |   | ✓ |
|          | 3. Ketepatan aspek kedalaman materi                                                                      |                 |   |   | ✓ |
|          | 4. Ketepatan aspek keluasan materi                                                                       |                 |   |   | ✓ |
|          | 5. Ketepatan pemilihan materi ajar                                                                       |                 |   |   | ✓ |
|          | 6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan berdasarkan SK, KD dan potensi siswa |                 |   |   | ✓ |
|          | 7. Ketepatan perumusan indikator pencapaian kompetensi                                                   |                 |   | ✓ |   |
|          | 8. Kesesuaian sumber belajar dengan SK                                                                   |                 |   | ✓ |   |
|          | 9. Kesesuaian sumber belajar dengan KD                                                                   |                 |   | ✓ |   |
|          | 10. Kesesuaian sumber belajar dengan materi pokok                                                        |                 |   | ✓ |   |
|          | 11. Kesesuaian sumber belajar dengan kegiatan Pembelajaran                                               |                 |   | ✓ |   |
|          | 12. Kesesuaian sumber belajar dengan indikator Pencapaian kompetensi                                     |                 |   | ✓ |   |
|          | 13. Ketepatan penentuan jenis penilaian                                                                  |                 |   | ✓ |   |



|           |                                                                |  |  |  |   |
|-----------|----------------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| <b>II</b> | <b>BAHASA</b>                                                  |  |  |  |   |
|           | 1. Ketepatan penggunaan bahasa dalam silabus sesuai dengan EYD |  |  |  | ✓ |
|           | 2. Ketepatan pemilihan kalimat                                 |  |  |  | ✓ |

|                                                       |                                                                                 |  |  |  |                      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------|
| <b>III</b>                                            | <b>WAKTU</b>                                                                    |  |  |  |                      |
|                                                       | 1. Kesesuaian alokasi yang digunakan dalam silabus                              |  |  |  | ✓                    |
|                                                       | 2. Kesesuaian pemilihan alokasi waktu didasarkan pada tuntutan kompetensi dasar |  |  |  | ✓                    |
|                                                       | 3. Kesesuaian pemilihan alokasi waktu berdasarkan pencapaian materi             |  |  |  | ✓                    |
| <b>Jumlah Nilai</b>                                   |                                                                                 |  |  |  |                      |
| Nilai maksimal = $5 \times 18 = 90$                   |                                                                                 |  |  |  | 65 : $90 \times 100$ |
| Nilai akhir = ( jumlah nilai : nilai maksimal ) x 100 |                                                                                 |  |  |  | 72                   |

#### Kriteria Penilaian

| Rentang Skor        | Kategori Kualitas |
|---------------------|-------------------|
| $X \geq 75$         | Sangat baik       |
| $57 \leq x \leq 75$ | Baik              |
| $38 \leq x \leq 56$ | Cukup             |
| $19 \leq x \leq 37$ | Kurang            |

#### Kesimpulan

Silabus ini dinyatakan :

1. Kurang layak untuk di uji coba di lapangan
2. Cukup layak untuk di uji coba di lapangan
3. Layak untuk di uji coba di lapangan
4. Sangat layak untuk di uji coba di lapangan

(mohon lingkari pernyataan yang sesuai)

#### D. KOMENTAR/SARAN

Silabus sesuai, dan layak digunakan

Magelang, Oktober 2016  
Validitor



Rasidi, M.Pd  
NIK. 128806103

## Lampiran lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Materi Pokok : Sifat dan perubahan wujud benda  
 Kelas/ Semester : IV / 1  
 Nama Validator : Rasidi, M.Pd.  
 Jabatan : Dosen PGSD

**Petunjuk :**

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai !

**Keterangan :**

- a. Skor 4 : Sangat baik
- b. Skor 3 : Baik
- c. Skor 2 : Cukup
- d. Skor 1 : Kurang

| ASPEK YANG DINILAI                 | INDIKATOR                                                                  | SKALA PENILAIAN |   |   |   |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|
|                                    |                                                                            | 1               | 2 | 3 | 4 |
| Kesesuaian SK, KD dan Indikator    | 1 Kesesuaian SK dengan materi ajar                                         |                 |   | ✓ |   |
|                                    | 2 Kesesuaian KD dengan SK                                                  |                 |   |   | ✓ |
|                                    | 3 Kesesuaian indikator untuk mencapai KD                                   |                 |   | ✓ |   |
| Tujuan Pembelajaran                | 1 Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Indikator                          |                 |   | ✓ |   |
|                                    | 2 Kesesuaian rumusan aspek ABCD dalam penulisan tujuan pembelajaran        |                 |   | ✓ |   |
|                                    | 3 Ketepatan cakupan aspek kognitif dalam penulisan tujuan pembelajaran     |                 |   | ✓ |   |
|                                    | 4 Ketepatan cakupan aspek afektif dalam penulisan tujuan pembelajaran      |                 |   | ✓ |   |
|                                    | 5 Ketepatan aspek psikomotor dalam penulisan tujuan pembelajaran           |                 |   | ✓ |   |
|                                    |                                                                            |                 |   |   |   |
| Pengembangan materi dan Bahan ajar | 1 Kebenaran materi pembelajaran secara Teoritis                            |                 |   | ✓ |   |
|                                    | 2 Kesesuaian materi pembelajaran dalam mendukung ketercapaian KD           |                 |   |   | ✓ |
|                                    | 3 Ketepatan materi pembelajaran dalam bahan ajar secara memadai            |                 |   |   | ✓ |
| Metode Pembelajaran                | 1 Kesesuaian metode pembelajaran dengan Materi ajar                        |                 |   |   | ✓ |
|                                    | 2 Ketepatan variasi metode pembelajaran dalam langkah-langkah pembelajaran |                 |   |   | ✓ |
|                                    |                                                                            |                 |   |   |   |

|                      |    |                                                                                                          |  |  |   |   |
|----------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
|                      | 3  | Ketepatan pengaplikasian pendekatan pembelajaran saintifik dalam metode pembelajaran.                    |  |  | ✓ |   |
|                      | 4  | Ketepatan pengaplikasian model pembelajaran inovatif dalam metode pembelajaran                           |  |  |   | ✓ |
|                      |    |                                                                                                          |  |  |   |   |
| Langkah Pembelajaran | 1  | Ketepatan kegiatan awal dalam mengaitkan kompetensi yang akan dibelajarkan dengan kompetensi sebelumnya. |  |  |   | ✓ |
|                      | 2  | Kesesuaian langkah pembelajaran dengan alokasi waktu yang direncanakan                                   |  |  |   | ✓ |
|                      | 3  | Kesesuaian dalam menjabarkan kegiatan inti dengan tahapan pencapaian KD                                  |  |  |   | ✓ |
|                      | 4  | Ketepatan dalam merancang inti pembelajaran yang berfokus pada siswa                                     |  |  |   |   |
|                      | 5  | Kejelasan inti pembelajaran untuk memberi kesempatan siswa bekerja sama dengan teman                     |  |  |   | ✓ |
|                      | 6  | Ketepatan merancang inti pembelajaran yang berfokus pada metode yang rinci                               |  |  | ✓ |   |
|                      | 7  | Ketepatan merancang inti pembelajaran yang berfokus pada karakter yang rinci                             |  |  | ✓ |   |
|                      | a. | Orientasi                                                                                                |  |  |   |   |
|                      |    | Guru mengawali pelajaran dengan berdoa                                                                   |  |  |   |   |
|                      | b. | Perumusan masalah                                                                                        |  |  |   |   |
|                      |    | Guru memberikan permasalahan yang terkait                                                                |  |  |   |   |
|                      | c. | Menyusun hipotesis                                                                                       |  |  |   |   |
|                      |    | Memperjelas jawaban siswa                                                                                |  |  |   |   |
|                      | d. | Mengumpulkan data                                                                                        |  |  |   |   |
|                      |    | Melakukan percobaan                                                                                      |  |  |   |   |
|                      | e. | Menganalisis data                                                                                        |  |  |   |   |
|                      |    | Mengolah data yang sudah di kumpulkan                                                                    |  |  |   |   |
|                      | f. | Menyimpulkan                                                                                             |  |  |   |   |
|                      |    | Berdiskusi untuk membuat kesimpulan                                                                      |  |  |   |   |
| Sumber Ajar          | 1  | Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD                                                 |  |  |   | ✓ |
|                      | 2  | Kesesuaian penulisan sumber rujukan dengan tata tulis ilmiah                                             |  |  |   | ✓ |
|                      | 1  | Kesesuaian penilaian untuk mengukur seluruh indikator kognitif                                           |  |  |   | ✓ |
|                      | 2  | Kesesuaian penilaian untuk mengukur                                                                      |  |  |   | ✓ |

|                                                                          |   |                                                                  |  |  |  |     |
|--------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|
| Penilaian                                                                |   | seluruh indikator afektif                                        |  |  |  |     |
|                                                                          | 3 | Kesesuaian penilaian untuk mengukur seluruh indikator psikomotor |  |  |  | ✓   |
|                                                                          | 4 | Kesesuaian rancangan penilaian dengan penilaian otentik          |  |  |  | ✓   |
|                                                                          | 5 | Kejelasan rubrik penilaian yang digunakan                        |  |  |  | ✓   |
|                                                                          | 6 | Kejelasan pedoman penyekoran yang digunakan                      |  |  |  | ✓   |
|                                                                          |   | <b>Jumlah Nilai</b>                                              |  |  |  |     |
| Nilai maksimal = $5 \times 30 = 150$                                     |   |                                                                  |  |  |  | 120 |
| Nilai akhir = $(\text{jumlah nilai} : \text{nilai maksimal}) \times 100$ |   |                                                                  |  |  |  |     |

#### Kriteria Penilaian

| Rentang Skor          | Kategori Kualitas |
|-----------------------|-------------------|
| $X \geq 126$          | Sangat baik       |
| $120 \leq x \leq 126$ | Baik              |
| $78 \leq x \leq 102$  | Cukup             |
| $54 \leq x \leq 78$   | Kurang            |

#### Kesimpulan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini dinyatakan :

1. Kurang layak untuk di uji coba di lapangan
2. Cukup layak untuk di uji coba di lapangan
3. Layak untuk di uji coba di lapangan
4. Sangat layak untuk di uji coba di lapangan

(Mohon lingkari pernyataan yang sesuai)

#### Komentar / Saran

RPP layak dan siap digunakan

Magelang, Oktober 2016  
Validitor



Rasidi, M.Pd  
NIK. 128806103



## Lampiran validasi tes

## LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Materi Pokok : Sifat dan perubahan wujud benda  
 Kelas/ Semester : IV / 1  
 Nama Validator : *Rasidi M.Pd*  
 Jabatan : *Dosen*

**Petunjuk**

Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai !

**Keterangan :**

- a. Skor 4 : Sangat baik  
 b. Skor 3 : Baik  
 c. Skor 2 : Cukup  
 d. Skor 1 : Kurang

| No                 | Aspek yang dinilai                                                                                       | Skor |   |   |   |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|                    |                                                                                                          | 4    | 3 | 2 | 1 |
| 1                  | <b>Aspek penyajian isi</b>                                                                               |      |   |   |   |
|                    | a. Soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai                                    | ✓    |   |   |   |
|                    | b. Soal dirumuskan secara singkat dan jelas                                                              | ✓    | ✓ |   |   |
|                    | c. Petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas                                                      | ✓    |   |   |   |
| 2                  | <b>Bahasa dan penulisan soal</b>                                                                         |      |   |   |   |
|                    | a. Soal menggunakan bahasa yang baku sesuai EYD                                                          | ✓    |   |   |   |
|                    | b. Soal menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran yang ganda |      | ✓ |   |   |
| <b>Jumlah skor</b> |                                                                                                          | 90   |   |   |   |

Pedoman penilaian :

Skor Maksimal : 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 =$$

| Pencapaian | Kategori Kualitas |
|------------|-------------------|
| 90-100     | Sangat baik       |
| 80-89      | Baik              |
| 61-79      | Cukup             |
| < 61       | Kurang            |

Catatan

Soal Tes Layak dan  
Siap digunakan

Magelang, Oktober 2016

Validator

  
Rasidi

## Lampiran validasi lembar kerja siswa

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KEGIATAN SISWA**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Materi Pokok : Sifat dan perubahan wujud benda  
 Kelas/ Semester : IV / I  
 Nama Validator : Rasidi, M.Pd.  
 Jabatan : Dosen PGSD

**A. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kualitas LKS dalam pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu metode *Inkuiri terbimbing*

**B. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang ada
2. Makna poin validitas adalah 1 (Kurang), 2 (Cukup), 3 (Baik), 4 (Sangat baik)

**C. PENILAIAN**

| No        | Aspek yang Dinilai                                                             | Skala Penilaian |   |   |   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|
|           |                                                                                | 1               | 2 | 3 | 4 |
| <b>I</b>  | <b>ISI YANG DISAJIKAN</b>                                                      |                 |   |   |   |
|           | 1. Ketepatan penulisan LKS secara sistematis                                   |                 |   | ✓ |   |
|           | 2. Ketepatan soal dalam LKS berdasarkan materi                                 |                 |   | ✓ |   |
|           | 3. Kesesuaian masalah yang diangkat dengan tingkat kognitif siswa              |                 |   | ✓ |   |
|           | 4. Ketepatan tujuan dalam kegiatan yang disajikan                              |                 |   |   | ✓ |
|           | 5. Kesesuaian kegiatan dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa                 |                 |   |   | ✓ |
|           | 6. Kesesuaian dalam penyajian LKS dilengkapi gambar dan ilustrasi              |                 |   | ✓ |   |
| <b>II</b> | <b>BAHASA</b>                                                                  |                 |   |   |   |
|           | 1. Ketepatan penggunaan bahasa dalam LKS sesuai dengan EYD                     |                 |   |   | ✓ |
|           | 2. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa |                 |   |   | ✓ |
|           | 3. Ketepatan penggunaan bahasa secara komunikatif                              |                 |   |   | ✓ |
|           | 4. Kejelasan penulisan kalimat                                                 |                 |   | ✓ |   |
|           | 5. Kejelasan petunjuk atau arahan dalam mengerjakan LKS                        |                 |   |   | ✓ |
|           | <b>Jumlah Nilai</b>                                                            |                 |   |   |   |
|           | Nilai maksimal = $5 \times 11 = 55$                                            |                 |   |   |   |
|           | Nilai akhir = $(\text{jumlah nilai} : \text{nilai maksimal}) \times 100$       |                 |   |   |   |

39

**Kriteria Penilaian**

| Rentang Skor        | Kategori Kualitas |
|---------------------|-------------------|
| $X \geq 45$         | Sangat baik       |
| $34 \leq x \leq 44$ | Baik              |
| $23 \leq x \leq 33$ | Cukup             |
| $12 \leq x \leq 22$ | Kurang            |

**Kesimpulan**

LKS ini dinyatakan :

1. Kurang layak untuk di uji coba di lapangan
  2. Cukup layak untuk di uji coba di lapangan
  3. Layak untuk di uji coba di lapangan
  4. Sangat layak untuk di uji coba di lapangan
- (mohon lingkari pernyataan yang sesuai)

**D. KOMENTAR/SARAN**

*LKS Layak dan siap digunakan*

Magelang, Oktober 2016  
Validitor



Rasidi, M.Pd  
NIK. 128806103



## Lampiran 5 validasi soal

| Item-Total Statistics |                               |                                   |                                      |                                        |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
|                       | Scale Mean if<br>Item Deleted | Scale Variance if<br>Item Deleted | Corrected Item-<br>Total Correlation | Cronbach's<br>Alpha if Item<br>Deleted |
| item_1                | 25.30                         | 60.326                            | .464                                 | .884                                   |
| item_2                | 25.75                         | 56.618                            | .661                                 | .878                                   |
| item_3                | 25.60                         | 61.937                            | -.025                                | .890                                   |
| item_4                | 25.55                         | 57.208                            | .641                                 | .879                                   |
| item_5                | 25.75                         | 58.092                            | .464                                 | .882                                   |
| item_6                | 25.75                         | 57.776                            | .506                                 | .881                                   |
| item_7                | 25.60                         | 61.411                            | .044                                 | .889                                   |
| item_8                | 25.30                         | 60.326                            | .464                                 | .884                                   |
| item_9                | 25.75                         | 56.618                            | .661                                 | .878                                   |
| item_10               | 25.55                         | 57.208                            | .641                                 | .879                                   |
| item_11               | 25.55                         | 61.103                            | .090                                 | .888                                   |
| item_12               | 25.40                         | 64.358                            | -.426                                | .894                                   |
| item_13               | 25.60                         | 61.411                            | .044                                 | .889                                   |
| item_14               | 25.75                         | 57.776                            | .506                                 | .881                                   |
| item_15               | 25.30                         | 60.326                            | .464                                 | .884                                   |
| item_16               | 25.50                         | 63.947                            | -.304                                | .894                                   |
| item_17               | 25.75                         | 56.618                            | .661                                 | .878                                   |
| item_18               | 25.55                         | 57.208                            | .641                                 | .879                                   |
| item_19               | 25.75                         | 58.092                            | .464                                 | .882                                   |
| item_20               | 25.60                         | 61.411                            | .044                                 | .889                                   |
| item_21               | 25.30                         | 60.326                            | .464                                 | .884                                   |
| item_22               | 25.75                         | 56.618                            | .661                                 | .878                                   |
| item_23               | 25.60                         | 61.411                            | .044                                 | .889                                   |
| item_24               | 25.75                         | 58.092                            | .464                                 | .882                                   |
| item_25               | 25.75                         | 57.776                            | .506                                 | .881                                   |
| item_26               | 25.55                         | 57.208                            | .641                                 | .879                                   |
| item_27               | 25.30                         | 60.326                            | .464                                 | .884                                   |

|         |       |        |      |      |
|---------|-------|--------|------|------|
| item_28 | 25.60 | 60.568 | .155 | .887 |
| item_29 | 25.75 | 56.618 | .661 | .878 |
| item_30 | 25.60 | 61.411 | .044 | .889 |
| item_31 | 25.75 | 58.092 | .464 | .882 |
| item_32 | 25.55 | 57.208 | .641 | .879 |
| item_33 | 25.75 | 57.776 | .506 | .881 |
| item_34 | 25.30 | 60.326 | .464 | .884 |
| item_35 | 25.40 | 60.147 | .300 | .885 |
| item_36 | 25.75 | 56.618 | .661 | .878 |
| item_37 | 25.60 | 60.568 | .155 | .887 |
| item_38 | 25.55 | 57.208 | .641 | .879 |
| item_39 | 25.75 | 58.092 | .464 | .882 |
| item_40 | 25.75 | 57.776 | .506 | .881 |

| Nomer item | r tabel | r hitung | Hasil       |
|------------|---------|----------|-------------|
| Item_1     | 0,444   | 0,486    | Valid       |
| Item_2     | 0,444   | 0,697    | Valid       |
| Item_3     | 0,444   | 0,038    | Tidak Valid |
| Item_4     | 0,444   | 0,675    | Valid       |
| Item_5     | 0,444   | 0,515    | Valid       |
| Item_6     | 0,444   | 0,554    | Valid       |
| Item_7     | 0,444   | 0,106    | Tidak Valid |
| Item_8     | 0,444   | 0,486    | Valid       |
| Item_9     | 0,444   | 0,697    | Tidak Valid |
| Item_10    | 0,444   | 0,675    | Valid       |
| Item_11    | 0,444   | 0,149    | Tidak Valid |
| Item_12    | 0,444   | 0,388    | Tidak Valid |
| Item_13    | 0,444   | 0,106    | Tidak Valid |
| Item_14    | 0,444   | 0,554    | Valid       |
| Item_15    | 0,444   | 0,486    | Valid       |
| Item_16    | 0,444   | 0,252    | Tidak Valid |
| Item_17    | 0,444   | 0,697    | Valid       |
| Item_18    | 0,444   | 0,675    | Valid       |
| Item_19    | 0,444   | 0,515    | Valid       |
| Item_20    | 0,444   | 0,106    | Tidak Valid |
| Item_21    | 0,444   | 0,486    | Valid       |
| Item_22    | 0,444   | 0,697    | Valid       |
| Item_23    | 0,444   | 0,106    | Tidak Valid |

| Nomer item | r tabel | r hitung | Hasil       |
|------------|---------|----------|-------------|
| Item_24    | 0,444   | 0,515    | Valid       |
| Item_25    | 0,444   | 0,554    | Valid       |
| Item_26    | 0,444   | 0,675    | Valid       |
| Item_27    | 0,444   | 0,486    | Valid       |
| Item_28    | 0,444   | 0,215    | Tidak Valid |
| Item_29    | 0,444   | 0,697    | Valid       |
| Item_30    | 0,444   | 0,106    | Tidak Valid |
| Item_31    | 0,444   | 0,515    | Valid       |
| Item_32    | 0,444   | 0,675    | Valid       |
| Item_33    | 0,444   | 0,554    | Valid       |
| Item_34    | 0,444   | 0,486    | Valid       |
| Item_35    | 0,444   | 0,342    | Tidak Valid |
| Item_36    | 0,444   | 0,697    | Valid       |
| Item_37    | 0,444   | 0,215    | Tidak Valid |
| Item_38    | 0,444   | 0,675    | Valid       |
| Item_39    | 0,444   | 0,515    | Valid       |
| Item_40    | 0,444   | 0,554    | Valid       |

#### Reliability Statistics

|                  |            |
|------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .886             | 40         |

| NO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 2  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 3  | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 4  | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 5  | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| 6  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 7  | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| 8  | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  |
| 9  | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 13 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 16 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 18 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| 19 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 20 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  |

| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  |
| 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  |
| 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  |

## SILABUS PEMBELAJARAN

**Nama Sekolah** : SD NEGERI SEWUKAN  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Kelas/Program** : IV /  
**Semester** : 1 (satu)  
**Standar Kompetensi** : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya

| Kompetensi Dasar                                                                                    | Materi Pokok dan Uraian Materi                                                                                                         | Pengalaman Belajar                                                                                                                | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                    | Penilaian                   |                                                |                                                   | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/ Alat                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    | Jenis Tagihan               | Bentuk Instrumen                               | Contoh Instrumen                                  |               |                                                                                                                      |
| 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu                       | Benda<br>A. Sifat berbagai wujud benda<br>o Sifat benda padat (hlm.104)<br>o Sifat benda cair (hlm.106)<br>o Sifat benda gas (hlm.110) | o Melakukan kegiatan 6.1 s.d 6.8<br>o Menarik kesimpulan tentang sifat benda padat, cair dan gas berdasarkan kegiatan 6.1 s.d 6.8 | o Menunjukkan bukti tentang sifat benda padat, cair dan gas.                                                                                                       | Tugas Individu dan Kelompok | Laporan dan unjuk kerja<br><br>Uraian Objektif | Kegiatan 6.1 hlm.104<br><br>Kegiatan 6.2 hlm. 105 |               | Sumber:<br>Buku SAINS SD<br><br>Kelas IV<br><br>Alat:                                                                |
| 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas. | C.Perubahan wujud benda<br>o Padat → cair<br>o Cair → padat<br>o Cair → gas<br>o Gas → cair<br>o Padat → gas                           | Melakukan kegiatan 6.10                                                                                                           | o Mengidentifikasi perubahan wujud benda yang dapat kembali ke wujud semula.<br><br>o Menjelaskan faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda beserta contohnya | Tugas Individu dan Kelompok | Laporan<br><br>Uraian Objektif                 | Kegiatan 6.10 hlm.114                             |               | Sumber:<br>Buku SAINS SD<br>Kelas IV<br><br>Alat:<br>- Plastik, rantang, panci besar, air, garam dapur, bongkahan es |

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **( RPP )**

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Nama Sekolah     | : SD Negeri Sewukan              |
| Mata Pelajaran   | : Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )  |
| Kelas / Semester | : IV / 1 ( Kelas eksperimen )    |
| Materi Pokok     | : Perubahan wujud benda          |
| Alokasi waktu    | : 4 x 35 menit ( 2 x pertemuan ) |

### **I. Standar Kompetensi**

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

### **II. Kompetensi Dasar**

- 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.
- 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas.

### **III. Indikator**

#### **A. Kognitif**

#### **1. Proses**

- a. Melakukan percobaan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.
- b. Mendiskusikan bersama kelompoknya.

#### **2. Produk**

- a. Menyebutkan macam – macam wujud benda
- b. Memberikan contoh dari masing-masing wujud benda.
- c. Menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat atau sebaliknya.

- d. Menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas atau sebaliknya.
- e. Menyebutkan perubahan wujud benda dari padat menjadi gas atau sebaliknya.
- f. Menjelaskan faktor penyebab perubahan wujud dari benda cair menjadi benda padat.

#### **B. Afektif**

- 1. Karakter
  - a. Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran
  - b. Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas
  - c. Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
- 2. Keterampilan social
  - a. Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
  - b. Membantu teman yang mengalami kesulitan
  - c. Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
  - d. Menyumbang ide pada saat berdiskusi

#### **C. Psikomotor**

- 1. Mendemonstrasikan percobaan membuat es tanpa menggunakan kulkas.
- 2. Membuktikan bahwa benda tersebut berubah wujud.

### **IV. Tujuan Pembelajaran**

#### **A. Kognitif**

##### **1. Proses**

- a. Setelah membaca petunjuk kegiatan, siswa dapat melakukan percobaan.
- b. Setelah melakukan diskusi, siswa dapat menyebutkan faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.



## **2. Produk**

- a. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menyebutkan macam – macam wujud benda
- b. Setelah mengamati benda di sekitarnya, siswa dapat memberikan contoh dari masing-masing wujud benda.
- c. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat atau sebaliknya.
- d. Melalui diskusi bersa kelompoknya, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas atau sebaliknya.
- e. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda dari padat menjadi gas atau sebaliknya.

## **B. Afektif**

### **1. Karakter**

- a. Melalui demonstrasi, siswa mampu memahami peraturan dalam proses KBM dengan baik
- b. Melalui diskusi, siswa mampu bersikap jujur dalam mengerjakan tugas dan dalam mengemukakan pendapat dengan benar
- c. Melalui demonstrasi, siswa mampu apresiatif terhadap karya orang lain saat pembelajaran dengan tepat

### **2. Keterampilan social**

- a. Melalui tanya jawab, siswa mampu bertanya dengan bahasa yang baik dan benar saat pembelajaran dengan baik
- b. Melalui diskusi, siswa mampu menyumbang ide / gagasan dengan tepat
- c. Melalui diskusi, siswa mampu membantu teman yang mengalami kesulitan dengan ikhlas

## **3. Psikomotor**

- a. Dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan, siswa dapat melakukan percobaan.

- b. Setelah melakukan diskusi bersama kelompoknya , siswa dapat melaporkan hasil diskusinya.

## V. Materi Pelajaran

Sifat dan Perubahan Wujud Benda (**terlampir**)

## VI. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Inquiri terbimbing

Metode Pembelajaran : diskusi, Eksperimen, Problem solving, dan ceramah.

## VI. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan             | Skenario Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                 | Alokasi waktu | Pendidikan Karakter                          | Metode                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Kegiatan Awal</b> | <b>Tahap 1 (Orientasi)</b><br>1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan persensi<br>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok materi yang akan dipelajari<br>3. Siswa beraktifitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah. | 5 menit       | Religius<br><br>Rasa ingin tau<br><br>Cermat | Ceramah<br><br>Tanya jawab |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                            |                    |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|
| <b>Kegiatan Inti</b> | <b>Tahap 2 (Perumusan Masalah)</b><br>4. Guru memberikan permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada siswa<br>“Apakah benda cair bila didinginkan akan berubah wujud menjadi benda padat?<br>5. Siswa membaca permasalahan secara umum.                                                                            | 10 menit        | Rasa ingin tau             | Ceramah            |
|                      | <b>Tahap 3 (Menyusun Hipotesis)</b><br>2. Siswa mengajukan jawaban sementara tentang masalah<br>3. Guru memperjelas maksud jawaban siswa.                                                                                                                                                                                 | 10 menit        | Tanggung jawab             | Demonstrasi        |
|                      | <b>Tahap 4 (Mengumpulkan Data)</b><br>4. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok sekaligus dibagikan LKS kepada masing-masing kelompok.<br>5. Siswa melakukan percobaan “perubahan wujud benda padat menjadi cair, cair menjadi padat?” dalam kelompok berdasarkan petunjuk dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan bimbingan guru. | 20 menit        | Tanggung jawab<br>Disiplin | Diskusi            |
|                      | 6. Siswa mengamati peristiwa yang terjadi dalam percobaan mengumpulkan data sesuai LKS dengan bimbingan guru.                                                                                                                                                                                                             | 15 menit        | Disiplin                   | Diskusi            |
|                      | <b>Tahap 5 (Menganalisis Data)</b><br>7. Siswa mengolah data yang sudah dikumpulkan dengan bimbingan guru<br>8. Siswa menyampaikan hasil diskusi.                                                                                                                                                                         |                 | Tanggungjawab              |                    |
| <b>Penutup</b>       | <b>Tahap 6 (Menyimpulkan)</b><br>9. Siswa berdiskusi bersama guru untuk membuat kesimpulan<br>10. Siswa mengungkapkan                                                                                                                                                                                                     | <b>10 menit</b> | <b>Cermat</b>              | <b>Tanya jawab</b> |

|  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|
|  | perasaannya setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (Refleksi)<br>11. Siswa dan guru menyusun rencana untuk pertemuan selanjutnya.<br>12. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam |  |  | <b>Religius</b> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|

### **I. Sumber Belajar**

Haryanto. 2002. *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga

### **II. Media Pembelajaran**

1. Beberapa contoh benda
2. Alat dan bahan percobaan
  - a. Mangkok
  - b. Kantong plastik
  - c. Panci besar
  - d. Air
  - e. Garam dapur
  - f. Bongkahan es

### **III. Penilaian**

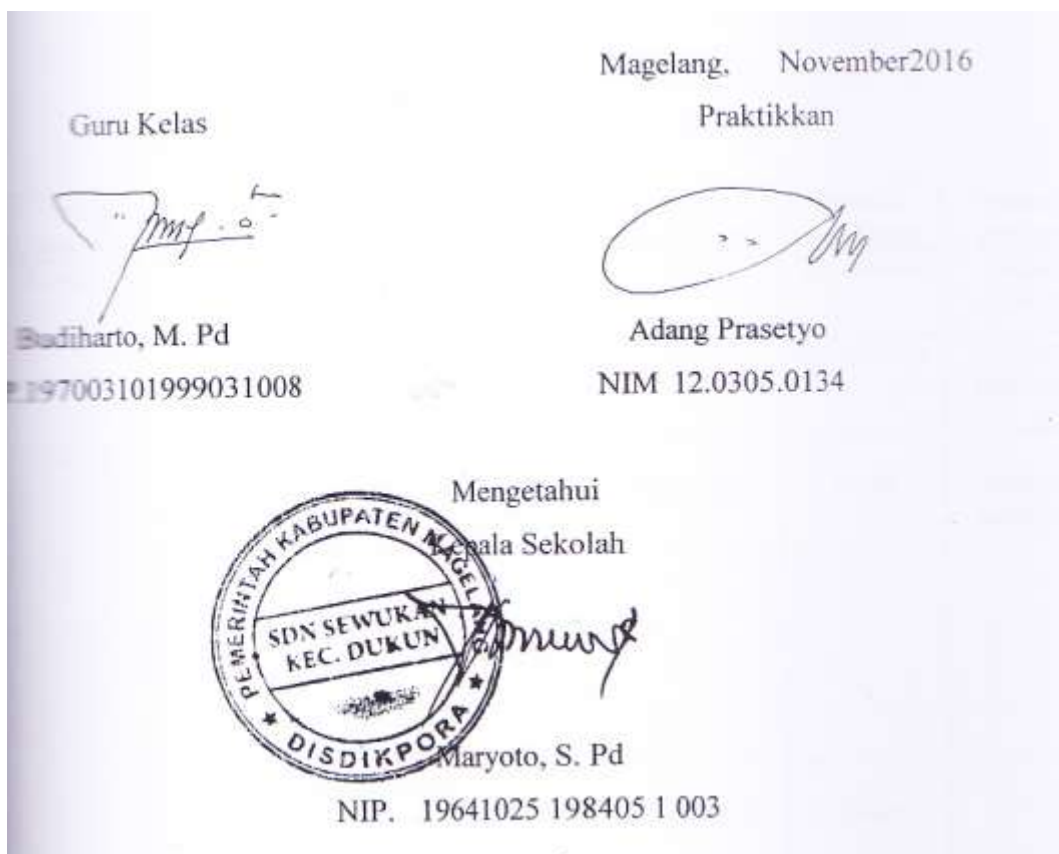
1. Teknik Penilaian
  - a. Penilaian pengetahuan : tes tertulis
  - b. Penilaian keterampilan : tes praktik
  - c. Penilaian sikap : pengamatan
2. Bentuk instrument penilaian
  - a. Penilaian pengetahuan : essay
  - b. Penilaian keterampilan : daftar cek
  - c. Penilaian sikap : daftar cek
3. Pedoman penilaian

### Remedial

Memberikan remedial bagi siswa yang belum mencapai kompetensi yang ditetapkan.

### Pengayaan

Memberikan kegiatan pengayaan bagi siswa yang melebihi target pencapaian kompetensi



**LAMPIRAN 1**  
**KISI-KISI PENILAIAN**

| <b>No.</b> | <b>Jenis penilaian</b> | <b>Indikator</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bentuk penilaian</b> | <b>Teknik penilaian</b> | <b>Pedoman penilaian</b> |
|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1          | Kognitif               | a. Menjelaskan perubahan wujud benda dari padat ke cair                                                                                                                                                                                                                                                               | Essay                   | Tes tertulis            | Pedoman penskoran        |
|            |                        | b. Menjelaskan faktor penyebab perubahan wujud dari benda padat menjadi benda cair.                                                                                                                                                                                                                                   | Essay                   | Tes tertulis            | Pedoman penskoran        |
| 2          | Afektif                | a. Karakter <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran</li> <li>2. Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas</li> <li>3. Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas</li> </ol>                                              | Pengamatan              | Skala                   | Pedoman penskoran        |
|            |                        | b. Keterampilan Sosial <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran</li> <li>2) Membantu teman yang mengalami kesulitan</li> <li>3) Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran</li> <li>4) Menyumbang ide pada saat berdiskusi</li> </ol> | Pengamatan              | Skala                   |                          |
| 3          | Psikomotor             | a. Membuktikan bahwa benda tersebut berubah wujud<br>b. Mematuhi petunjuk pengerjaan tugas baik individu ataupun kelompok                                                                                                                                                                                             | Praktek                 | Skala                   | Pedoman penskoran        |

## LAMPIRAN 2

### PENILAIAN

#### A, Penilaian Afektif

**Tabel 1. Cakupan Penilaian Sikap**

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Penilaian sikap spiritual | Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut                               |
| Penilaian sikap social    | 1. Rasa ingin tahu<br>2. Cermat<br>3. Teliti<br>4. Disiplin<br>5. Tanggung jawab |

**Tabel 2. Daftar Deskripsi Indikator**

| Cakupan dan pengertian | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sikap spiritual        | 1. Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu<br>2. Menjalankan ibadah tepat waktu<br>3. Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut<br>4. Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa<br>5. Mensyukuri kemampuan manusia dalam mengendalikan diri<br>6. Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu<br>7. Berserah diri kepada Tuhan apabila gagal dalam mengerjakan sesuatu<br>8. Menjaga lingkungan hidup di sekitar rumah tempat tinggal, sekolah, dan masyarakat<br>9. Memelihara hubungan baik dengan sesama umat ciptaan Tuhan Yang Maha Esa<br>10. Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>sebagai bangsa Indonesia</p> <p>11. Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai agamanya.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sikap sosial    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rasa ingin tahu | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sering bertanya</li> <li>2. Suka membaca</li> <li>3. Suka berkreasi/ melakukan hal yang baru</li> <li>4. Suka mengamati</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Teliti          | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ketepatan dalam mengerjakan tugas kelompok <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jawaban yang didiskusikan bersama tepat</li> <li>2) Jawaban yang didiskusikan bisa dipertanggung jawakan</li> </ol> </li> <li>b. Ketepatan dalam menyelesaikan soal <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tepat dalam mengerjakan soal</li> <li>2) Cermat dalam menyelesaikan soal</li> <li>3) Jawaban soal bisa dipertanggung jawabkan</li> </ol> </li> </ol> |
| Disiplin        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang tepat waktu</li> <li>2. Patuh pada tata tertib atau aturan bersama/ sekolah</li> <li>3. Mengerjakan/ mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan</li> <li>4. Mengikuti kaidah berbahasa tulis yang baik dan benar</li> </ol>                                                                                                                                                                                                          |
| Percaya diri    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu</li> <li>2. Mampu membuat keputusan dengan cepat</li> <li>3. Tidak mudah putus asa</li> <li>4. Tidak canggung dalam bertindak</li> <li>5. Berani presentasi di depan kelas</li> <li>6. Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan</li> </ol>                                                                                                                                            |
| Tanggung jawab  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melaksanakan tugas individu dengan baik</li> <li>2. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan</li> <li>3. Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat</li> <li>4. Mengembalikan barang yang dipinjam</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                 |



|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | 5. Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan |
|--|-----------------------------------------------|

### 1. Lembar Penilaian Diri Sikap Spiritual

Petunjuk

- Bacalah pernyataan yang ada di kolom dengan teliti
- Berilah tanda cek (✓) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

Nama siswa : .....

Kelas : .....

Materi pokok : .....

Tanggal : .....

| No | Aspek Pengamatan                                                                                      | Skor |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|    |                                                                                                       | 1    | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Berdoa ketika akan memulai sesuatu                                                                    |      |   |   |   |
| 2  | Berdoa ketika sudah selesai melakukan sesuatu                                                         |      |   |   |   |
| 3  | Mengucapkan salam sesudah atau sebelum menyampaikan pendapat atau presentasi                          |      |   |   |   |
| 4  | Mengungkapkan kekaguman baik secara lisan maupun tulisan ketika melihat kebesaran Tuhan Yang Maha Esa |      |   |   |   |

Keterangan:

Skor 1 : apabila tidak pernah melakukan (tidak pernah)

Skor 2 : kadang-kadang melakukan dan apabila sering tidak melakukan

Skor 3 : sering melakukan berdasarkan pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

Skor 4 : selalu melakukan berdasarkan pernyataan

Penilaian = jumlah perolehan skor x 25

## 2. Lembar Penilaian Diri Sikap Sosial

| No | Nama Siswa | Perkembangan perilaku |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
|----|------------|-----------------------|----------------|-------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|-------------------|----------------|-------|-----------|
|    |            | Rasa ingin tahu       |                |       |           | Teliti         |                |       |           | Disiplin       |                |       |           | Percaya diri   |                |       |           | Tanggungjawa<br>b |                |       |           |
|    |            | Belum terlihat        | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat    | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya |
|    |            | 1                     | 2              | 3     | 4         | 1              | 2              | 3     | 4         | 1              | 2              | 3     | 4         | 1              | 2              | 3     | 4         | 1                 | 2              | 3     | 4         |
| 1  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 2  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 3  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 4  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 5  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 6  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 7  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 8  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 9  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 10 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 11 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 12 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 13 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 14 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 15 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 16 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 17 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 18 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 19 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 20 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |

$$\text{Penskoran: NA} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

### Kriteria penilaian:

Sangat tinggi : 90 - 100

Tinggi : 80 - 89

Sedang : 70 - 79

Kurang :  $\leq 60$

## b. Penilaian Keterampilan

### 1. Lembar penilaian uraian singkat

| No | Nama | Pengetahuan |   |   |   | Kemandirian dan manajemen waktu |   |   |   | Keterampilan |   |   |   | Skor | Keterangan |
|----|------|-------------|---|---|---|---------------------------------|---|---|---|--------------|---|---|---|------|------------|
|    |      | 1           | 2 | 3 | 4 | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1            | 2 | 3 | 4 |      |            |
| 1  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 2  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 3  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 4  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 5  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 6  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 7  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 8  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 9  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 10 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 11 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 12 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 13 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 14 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 15 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 16 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 17 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 18 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 19 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 20 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |

### 2. Rubrik penilaian uraian singkat

| Kriteria    | Baik sekali                                                  | Baik                                                                | Cukup                                                           | Butuh bimbingan                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|             | 4                                                            | 3                                                                   | 2                                                               | 1                                                      |
| Pengetahuan | Siswa menunjukkan pemahaman materi dalam semua jawaban essay | Siswa menunjukkan pemahaman materi dalam hampir semua jawaban essay | Siswa menunjukkan pemahaman materi dalam beberapa jawaban essay | Siswa menunjukkan pemahaman materi hanya jawaban essay |
|             | Siswa mampu memberikan alasan yang tepat pada                | Siswa mampu memberikan alasan yang tepat hampir                     | Siswa mampu memberikan alasan yang tepat pada                   | Siswa mampu memberikan alasan pada beberapa            |

|                                 |                                                                      |                                                                               |                                                                           |                                                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | semua jawaban                                                        | disemua jawaban                                                               | beberapa jawaban                                                          | jawaban namun kurang tepat                                                        |
| Kemandirian dan manajemen waktu | Sangat mandiri mengerjakan tugas bahkan selesai sebelum waktunya.    | Mandiri mengerjakan tugas dan selesai tepat waktu                             | Masih perlu diingatkan sesekali untuk menyelesaikan tugas                 | Tidak menyelesaikan tugas tepat pada waktunya                                     |
| Keterampilan                    | Siswa mampu memberikan contoh-contoh yang relevan pada semua jawaban | Siswa mampu memberikan contoh - contoh yang relevan pada hampir semua jawaban | Siswa mampu memberikan contoh - contoh yang relevan pada beberapa jawaban | Siswa mampu memberikan contoh - contoh pada beberapa jawaban namun kurang relevan |

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **( RPP )**

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Nama Sekolah     | : SD Negeri Sewukan              |
| Mata Pelajaran   | : Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )  |
| Kelas / Semester | : IV / 1 ( kelas Kontrol )       |
| Materi Pokok     | : Perubahan wujud benda          |
| Alokasi waktu    | : 4 x 35 menit ( 2 x pertemuan ) |

#### **I. Standar Kompetensi**

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

#### **II. Kompetensi Dasar**

- 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.
- 6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas.

#### **III. Indikator**

##### **A. Kognitif**

##### **1. Proses**

- a. Melakukan percobaan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.
- b. Mendiskusikan bersama kelompoknya.

##### **2. Produk**

- a. Menyebutkan macam – macam wujud benda
- b. Memberikan contoh dari masing-masing wujud benda.
- c. Menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat atau sebaliknya.

- d. Menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas atau sebaliknya.
- e. Menyebutkan perubahan wujud benda dari padat menjadi gas atau sebaliknya.
- f. Menjelaskan faktor penyebab perubahan wujud dari benda cair menjadi benda padat.

#### **B. Afektif**

##### **1. Karakter**

- a. Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran
- b. Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas
- c. Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas

##### **2. Keterampilan social**

- a. Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- b. Membantu teman yang mengalami kesulitan
- c. Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- d. Menyumbang ide pada saat berdiskusi

#### **c. Psikomotor**

- 1. Mendemonstrasikan percobaan membuat es tanpa menggunakan kulkas.
- 2. Membuktikan bahwa benda tersebut berubah wujud.

### **IV. Tujuan Pembelajaran**

#### **A. Kognitif**

##### **1. Proses**

- a. Setelah membaca petunjuk kegiatan, siswa dapat melakukan percobaan.
- b. Setelah melakukan diskusi, siswa dapat menyebutkan faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.

## **2. Produk**

- a. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menyebutkan macam – macam wujud benda
- b. Setelah mengamati benda di sekitarnya, siswa dapat memberikan contoh dari masing-masing wujud benda.
- c. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi padat atau sebaliknya.
- d. Melalui diskusi bersa kelompoknya, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas atau sebaliknya.
- e. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda dari padat menjadi gas atau sebaliknya.

## **B. Afektif**

### **3. Karakter**

- a. Melalui demonstrasi, siswa mampu memahami peraturan dalam proses KBM dengan baik
- b. Melalui diskusi, siswa mampu bersikap jujur dalam mengerjakan tugas dan dalam mengemukakan pendapat dengan benar
- c. Melalui demonstrasi, siswa mampu apresiatif terhadap karya orang lain saat pembelajaran dengan tepat

### **4. Keterampilan social**

- a. Melalui tanya jawab, siswa mampu bertanya dengan bahasa yang baik dan benar saat pembelajaran dengan baik
- b. Melalui diskusi, siswa mampu menyumbang ide / gagasan dengan tepat
- c. Melalui diskusi, siswa mampu membantu teman yang mengalami kesulitan dengan ikhlas

## **C. Psikomotor**

1. Dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan, siswa dapat melakukan percobaan.

2. Setelah melakukan diskusi bersama kelompoknya , siswa dapat melaporkan hasil diskusinya.

## **V. Materi Pelajaran**

Sifat dan Perubahan Wujud Benda **(terlampir)**

## **VI. Model dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Inquiri terbimbing

Metode Pembelajaran : diskusi, Eksperimen, Problem solving, dan ceramah.

## **VI. Langkah-Langkah Pembelajaran**

| <b>Kegiatan</b>      | <b>Skenario Pembelajaran</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Alokasi waktu</b> | <b>Pendidikan Karakter</b>                   | <b>Metode</b>              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Kegiatan Awal</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan persensi</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok materi yang akan dipelajari</li> <li>3. Siswa beraktifitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah.</li> </ol> | 5 menit              | Religius<br><br>Rasa ingin tau<br><br>Cermat | Ceramah<br><br>Tanya jawab |



|                      |                                                                                                                                                                                                                       |                 |                |                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------------|
| <b>Kegiatan Inti</b> | 1. Guru memberikan permasalahan yang terkait dengan pembelajaran pada siswa<br>“Apakah benda cair bila didinginkan akan berubah wujud menjadi benda padat?”                                                           | 10 menit        | Rasa ingin tau | Ceramah                                   |
|                      | 2. Siswa membaca permasalahan secara umum.                                                                                                                                                                            |                 |                |                                           |
|                      | 3. Siswa mengajukan jawaban sementara tentang masalah                                                                                                                                                                 | 10 menit        | Tanggung jawab | Demonstrasi                               |
|                      | 4. Guru memperjelas maksud jawaban siswa.                                                                                                                                                                             |                 |                |                                           |
|                      | 5. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok sekaligus dibagikan LKS kepada masing-masing kelompok.                                                                                                                             | 20 menit        | Tanggung jawab | Diskusi                                   |
|                      | 6. Siswa melakukan percobaan “perubahan wujud benda padat menjadi cair, cair menjadi padat?” dalam kelompok berdasarkan petunjuk dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan bimbingan guru                                 |                 | Disiplin       |                                           |
|                      | 7. Siswa mengamati peristiwa yang terjadi dalam percobaan mengumpulkan data sesuai LKS dengan bimbingan guru.                                                                                                         | 15 menit        | Disiplin       |                                           |
|                      | 8. Siswa mengolah data yang sudah dikumpulkan dengan bimbingan guru                                                                                                                                                   |                 | Tanggungjawab  | Diskusi                                   |
|                      | 9. Siswa menyampaikan hasil diskusi.                                                                                                                                                                                  |                 |                |                                           |
| <b>Penutup</b>       | 1. Siswa berdiskusi bersama guru untuk membuat kesimpulan<br>2. Siswa mengungkapkan perasaannya setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (Refleksi)<br>3. Siswa dan guru menyusun rencana untuk pertemuan selanjutnya. | <b>10 menit</b> | <b>Cermat</b>  | <b>Tanya jawab</b><br><br><b>Religius</b> |

|  |                                                                           |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | 4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

#### IV. Sumber Belajar

Haryanto. 2002. *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga

#### V. Media Pembelajaran

1. Beberapa contoh benda
2. Alat dan bahan percobaan
  - a. Mangkok
  - b. Kantong plastik
  - c. Panci besar
  - d. Air
  - e. Garam dapur
  - f. Bongkahan es

#### VI. Penilaian

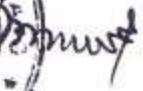
1. Teknik Penilaian
  - a. Penilaian pengetahuan : tes tertulis
  - b. Penilaian keterampilan : tes praktik
  - c. Penilaian sikap : pengamatan
2. Bentuk instrument penilaian
3. Penilaian pengetahuan : essay
4. Penilaian keterampilan : daftar cek
5. Penilaian sikap : daftar cek
6. Pedoman penilaian

#### Remedial

Memberikan remedial bagi siswa yang belum mencapai kompetensi yang ditetapkan.

#### Pengayaan

Memberikan kegiatan pengayaan bagi siswa yang melebihi target pencapaian kompetensi

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Magelang, November 2016                                                             |
| Guru Kelas                                                                         | Praktikkan                                                                          |
|   |   |
| Rina Susanti, S. Pd                                                                | Adang Prasetyo                                                                      |
|                                                                                    | NIM 12.0305.0134                                                                    |
| Mengetahui                                                                         |                                                                                     |
| Kepala Sekolah                                                                     |                                                                                     |
|  |  |
| Maryoto, S. Pd                                                                     |                                                                                     |
| NIP. 19641025 198405 1 003                                                         |                                                                                     |

**LAMPIRAN 1**  
**KISI-KISI PENILAIAN**

| <b>No.</b> | <b>Jenis penilaian</b> | <b>Indikator</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bentuk penilaian</b> | <b>Teknik penilaian</b> | <b>Pedoman penilaian</b> |
|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1          | Kognitif               | a. Menjelaskan perubahan wujud benda dari padat ke cair                                                                                                                                                                                                                                                               | Essay                   | Tes tertulis            | Pedoman penskoran        |
|            |                        | c. Menjelaskan faktor penyebab perubahan wujud dari benda padat menjadi benda cair.                                                                                                                                                                                                                                   | Essay                   | Tes tertulis            | Pedoman penskoran        |
| 2          | Afektif                | a. Karakter <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apresiatif terhadap karya orang lain pada saat pembelajaran</li> <li>2) Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas</li> <li>3) Tanggung jawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas</li> </ol>                                              | Pengamatan              | Skala                   | Pedoman penskoran        |
|            |                        | b. Keterampilan Sosial <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bertanya dengan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran</li> <li>2) Membantu teman yang mengalami kesulitan</li> <li>3) Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran</li> <li>4) Menyumbang ide pada saat berdiskusi</li> </ol> | Pengamatan              | Skala                   |                          |
| 3          | Psikomotor             | a. Membuktikan bahwa benda tersebut berubah wujud<br><br>d. Mematuhi petunjuk pengerjaan tugas baik individu ataupun kelompok                                                                                                                                                                                         | Praktek                 | Skala                   | Pedoman penskoran        |

## LAMPIRAN 2

### PENILAIAN

#### a. Penilaian Afektif

**Tabel 1. Cakupan Penilaian Sikap**

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Penilaian sikap spiritual | Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut                               |
| Penilaian sikap social    | 1. Rasa ingin tahu<br>2. Cermat<br>3. Teliti<br>4. Disiplin<br>5. Tanggung jawab |

**Tabel 2. Daftar Deskripsi Indikator**

| Cakupan dan pengertian | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sikap spiritual        | 1. Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu<br>2. Menjalankan ibadah tepat waktu<br>3. Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut<br>4. Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa<br>5. Mensyukuri kemampuan manusia dalam mengendalikan diri<br>6. Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu<br>7. Berserah diri kepada Tuhan apabila gagal dalam mengerjakan sesuatu<br>8. Menjaga lingkungan hidup di sekitar rumah tempat tinggal, sekolah, dan masyarakat<br>9. Memelihara hubungan baik dengan sesama umat ciptaan Tuhan Yang Maha Esa<br>10. Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | sebagai bangsa Indonesia<br>11. Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai agamanya.                                                                                                                                                                                                                              |
| Sikap sosial    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rasa ingin tahu | 1. Sering bertanya<br>2. Suka membaca<br>3. Suka berkreasi/ melakukan hal yang baru<br>4. Suka mengamati                                                                                                                                                                                                                |
| Teliti          | b. Ketepatan dalam mengerjakan tugas kelompok<br>1) Jawaban yang didiskusikan bersama tepat<br>2) Jawaban yang didiskusikan bisa dipertanggung jawakan<br>c. Ketepatan dalam menyelesaikan soal<br>1) Tepat dalam mengerjakan soal<br>2) Cermat dalam menyelesaikan soal<br>3) Jawaban soal bisa dipertanggung jawabkan |
| Disiplin        | 1. Datang tepat waktu<br>2. Patuh pada tata tertib atau aturan bersama/ sekolah<br>3. Mengerjakan/ mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan<br>4. Mengikuti kaidah berbahasa tulis yang baik dan benar                                                                                                    |
| Percaya diri    | 1. Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu.<br>2. Mampu membuat keputusan dengan cepat<br>3. Tidak mudah putus asa<br>4. Tidak canggung dalam bertindak<br>5. Berani presentasi di depan kelas<br>6. Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan                                                 |
| Tanggung jawab  | 1. Melaksanakan tugas individu dengan baik<br>2. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan<br>3. Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat<br>4. Mengembalikan barang yang dipinjam                                                                                                                           |

|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | 5. Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan |
|--|-----------------------------------------------|

### A. Lembar Penilaian Diri Sikap Spiritual

Petunjuk

1. Bacalah pernyataan yang ada di kolom dengan teliti
2. Berilah tanda cek (✓) sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

Nama siswa : .....

Kelas : .....

Materi pokok : .....

Tanggal : .....

| No | Aspek Pengamatan                                                                                      | Skor |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|    |                                                                                                       | 1    | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Berdoa ketika akan memulai sesuatu                                                                    |      |   |   |   |
| 2  | Berdoa ketika sudah selesai melakukan sesuatu                                                         |      |   |   |   |
| 3  | Mengucapkan salam sesudah atau sebelum menyampaikan pendapat atau presentasi                          |      |   |   |   |
| 4  | Mengungkapkan kekaguman baik secara lisan maupun tulisan ketika melihat kebesaran Tuhan Yang Maha Esa |      |   |   |   |

Keterangan:

Skor 1 : apabila tidak pernah melakukan (tidak pernah)

Skor 2 : kadang-kadang melakukan dan apabila sering tidak melakukan

Skor 3 : sering melakukan berdasarkan pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

Skor 4 : selalu melakukan berdasarkan pernyataan

Penilaian = jumlah perolehan skor x 25

### 1) Lembar Penilaian Diri Sikap Sosial

| No | Nama Siswa | Perkembangan perilaku |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
|----|------------|-----------------------|----------------|-------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------|-------------------|----------------|-------|-----------|
|    |            | Rasa ingin tahu       |                |       |           | Teliti         |                |       |           | Disiplin       |                |       |           | Percaya diri   |                |       |           | Tanggungjawa<br>b |                |       |           |
|    |            | Belum terlihat        | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya | Belum terlihat    | Mulai terlihat | Mulai | Membudaya |
|    |            | 1                     | 2              | 3     | 4         | 1              | 2              | 3     | 4         | 1              | 2              | 3     | 4         | 1              | 2              | 3     | 4         | 1                 | 2              | 3     | 4         |
| 1  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 2  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 3  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 4  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 5  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 6  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 7  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 8  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 9  |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 10 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 11 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 12 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 13 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 14 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 15 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 16 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 17 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 18 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 19 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |
| 20 |            |                       |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                |                |       |           |                   |                |       |           |

$$\text{Penskoran: NA} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

#### Kriteria penilaian:

Sangat tinggi : 90 - 100

Tinggi : 80 - 89

Sedang : 70 - 79

Kurang :  $\leq 60$



## 2) Penilaian Keterampilan

a. Lembar penilaian uraian singkat

| No | Nama | Pengetahuan |   |   |   | Kemandirian dan manajemen waktu |   |   |   | Keterampilan |   |   |   | Skor | Keterangan |
|----|------|-------------|---|---|---|---------------------------------|---|---|---|--------------|---|---|---|------|------------|
|    |      | 1           | 2 | 3 | 4 | 1                               | 2 | 3 | 4 | 1            | 2 | 3 | 4 |      |            |
| 1  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 2  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 3  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 4  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 5  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 6  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 7  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 8  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 9  |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 10 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 11 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 12 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 13 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 14 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 15 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 16 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 17 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 18 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 19 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |
| 20 |      |             |   |   |   |                                 |   |   |   |              |   |   |   |      |            |

b. sRubrik penilaian uraian singkat

| Kriteria    | Baik sekali                                                  | Baik                                                                | Cukup                                                           | Butuh bimbingan                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|             | 4                                                            | 3                                                                   | 2                                                               | 1                                                      |
| Pengetahuan | Siswa menunjukkan pemahaman materi dalam semua jawaban essay | Siswa menunjukkan pemahaman materi dalam hampir semua jawaban essay | Siswa menunjukkan pemahaman materi dalam beberapa jawaban essay | Siswa menunjukkan pemahaman materi hanya jawaban essay |
|             | Siswa mampu memberikan alasan yang tepat pada                | Siswa mampu memberikan alasan yang tepat hampir                     | Siswa mampu memberikan alasan yang tepat pada                   | Siswa mampu memberikan alasan pada beberapa            |

|                                 |                                                                      |                                                                               |                                                                           |                                                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | semua jawaban                                                        | disemua jawaban                                                               | beberapa jawaban                                                          | jawaban namun kurang tepat                                                        |
| Kemandirian dan manajemen waktu | Sangat mandiri mengerjakan tugas bahkan selesai sebelum waktunya.    | Mandiri mengerjakan tugas dan selesai tepat waktu                             | Masih perlu diingatkan sesekali untuk menyelesaikan tugas                 | Tidak menyelesaikan tugas tepat pada waktunya                                     |
| Keterampilan                    | Siswa mampu memberikan contoh-contoh yang relevan pada semua jawaban | Siswa mampu memberikan contoh - contoh yang relevan pada hampir semua jawaban | Siswa mampu memberikan contoh - contoh yang relevan pada beberapa jawaban | Siswa mampu memberikan contoh - contoh pada beberapa jawaban namun kurang relevan |

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/ semester : IV/ ganjil  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

**Standar Kompetensi :**

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

**Kompetensi Dasar :**

- 6.1 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda, dari benda padat menjadi cair atau dari benda cair menjadi padat

**A. Tujuan Kompetensi**

1. Melalui demonstrasi, siswa mampu menjelaskan sifat sifat benda padat
2. Melalui Demonstrasi, siswa mampu menjelaskan sifat benda cair

**B. Alat dan Bahan**

1. Pensil
2. Penghapus pensil
3. Plastisin
4. Tempat pensil

**C. Langkah Kerja**

1. Letakan berbagai alat yang telah kamu siapkan diatas meja perhatikan bentuk alat alat tersebut
2. Masukkan pensil, penghapus pensil, dan plastisin ke dalam kotak pensil, biarkan kotak pensil tetap terbuka.

### LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : .....  
 Ketua Kelompok : .....  
 Anggota : 1. ....  
                   2. ....  
                   3. ....  
                   4. ....  
                   5. ....

#### PETUNJUK

1. Diskusikan bersama anggota kelompokmu, untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini !
2. Laporkan hasil kerja kelompokmu di depan kelas !

#### Perintah /soal

1. Letakan berbagai alat yang telah kamu siapkan diatas meja perhatikan bentuk alat alat tersebut
2. Masukkan pensil,penghapus pensil,dan plastisin ke dalam kotak pensil,biarkan kotak pensil tetap terbuka
3. Apakah bentuk alat alat itu berubah?

Jawaban :

.....

.....

4. Menurut anda, apa yang menyebabkan hal tersebut ?

Jawaban :

.....

.....

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA****Mengubah benda cair menjadi gas**

| <b>No</b> | <b>Kunci jawaban</b>                            | <b>skor</b> |
|-----------|-------------------------------------------------|-------------|
| 1         | Bentuk alat alat tersebut tidak berubah         | 5           |
| 2         | Karena alat alat tersebut merupakan benda padat | 5           |

Nilai = jumlah perolehan skor

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/ semester : IV/ ganjil  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

**Standar Kompetensi :**

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

**Kompetensi Dasar :**

- 6.1 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda, dari benda padat menjadi cair atau dari benda cair menjadi padat

**A. Tujuan Kompetensi**

1. Melalui demonstrasi, siswa mampu menjelaskan sifat sifat benda padat
2. Melalui Demonstrasi, siswa mampu menjelaskan sifat benda cair

**B. Alat dan Bahan**

1. Air
2. Botol plastik bening
3. gelas

**C. Langkah Kerja**

1. Tuanglah air ke dalam botol plastik bening sampai penuh. perhatikan bentuk air dalam botol.
2. Tuanglah air dalam botol sampai penuh. perhatikan bentuk air dalam gelas.



### LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : .....  
 Ketua Kelompok : .....  
 Anggota : 1. ....  
                   2. ....  
                   3. ....  
                   4. ....  
                   5. ....

#### PETUNJUK

1. Diskusikan bersama anggota kelompokmu, untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini !
2. Laporkan hasil kerja kelompokmu di depan kelas !

#### Perintah

- a. Tuanglah air ke dalam botol plastik bening sampai penuh.perhatikan bentuk air dalam botol.
- b. Tuanglah air dalam botol ke gelas sampai penuh.perhatikan bentuk air dalam gelas.

#### Pertanyaan

1. Bagaimana bentuk air dalam botol ?

Jawaban :

.....  
 .....

2. Bagaimana bentuk air dalam gelas?

Jawaban :

.....  
 .....

3. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat benda cair tersebut?

Jawaban :

.....  
 .....

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA**

| <b>No</b> | <b>Kunci jawaban</b>                                           | <b>Skor</b> |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| 1         | Bentuk air dalam botol berubah                                 | 3           |
| 2         | Bentuk air dalam gelas berubah                                 | 3           |
| 3         | Bentuk benda cair tidak tetap,selalu mengikuti bentuk wadahnya | 4           |



**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/ semester : IV/ ganjil  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

**Standar Kompetensi :**

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

**Kompetensi Dasar :**

- 6.1 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda, dari benda padat menjadi cair atau dari benda cair menjadi padat

**Tujuan:**

Mengamati bentuk benda gas

**Alat dan Bahan:**

Balon berbentuk daun, bulat, dan panjang.

**Langkah Kerja:**

1. Siapkan tiga buah balon yang berbentuk daun, bulat, dan panjang.
2. Tiuplah ketiga balon tersebut. Amati bentuknya



### LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : .....  
 Ketua Kelompok : .....  
 Anggota : 1. ....  
               2. ....  
               3. ....  
               4. ....  
               5. ....

#### PETUNJUK

1. Diskusikan bersama anggota kelompokmu, untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini !
2. Laporkan hasil kerja kelompokmu di depan kelas !
3. Langkah Kerja:
  - a. Siapkan tiga buah balon yang berbentuk daun, bulat, dan panjang.
  - b. Tiuplah ketiga balon tersebut. Amati bentukn

#### Perintah /soal

1. Apakah udara yang ditiupkan dari mulutmu sama?  
 Jawaban :  
 .....  
 .....
2. Apakah bentuk balon berbeda-beda?  
 Jawaban :  
 .....  
 .....
3. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat gas tersebut?  
 Jawaban :  
 .....  
 .....

## KUNCI JAWABAN

### JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

#### Sifat benda gas

| No | Kunci jawaban                                                                                                                                                                         | Skor |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | Sama                                                                                                                                                                                  | 3    |
| 2  | Bentuk balon yang di tiup berbeda beda                                                                                                                                                | 3    |
| 3  | a. Benda gas terdapat di mana-mana<br>b. Benda gas menempati ruang<br>c. Bentuknya dapat berubah-ubah bentuknya sesuai dengan ruang yang ditempatinya<br>d. Benda gas mempunyai massa | 4    |

Nilai = jumlah perolehan skor

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/ semester : IV/ ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

#### Standar Kompetensi :

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

#### Kompetensi Dasar :

- 6.1 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda, dari benda padat menjadi cair atau dari benda cair menjadi padat

#### A. Tujuan Kompetensi

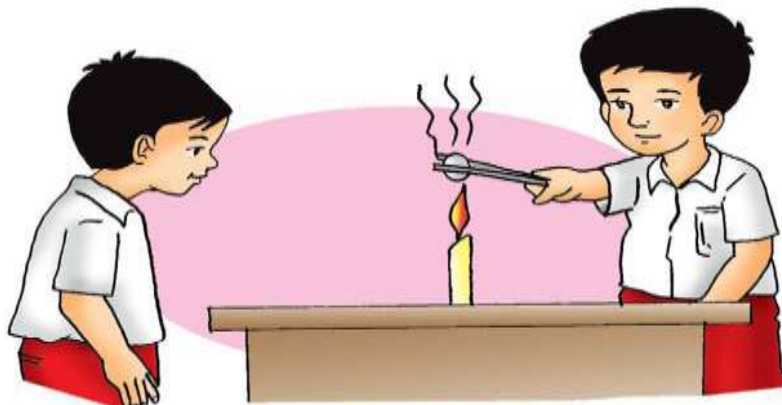
1. Melalui demonstrasi, siswa mampu menjelaskan sifat sifat benda padat
2. Melalui Demonstrasi, siswa mampu menjelaskan sifat benda cair

#### B. Alat dan Bahan:

1. lilin
2. kamper (kapur barus)
3. korek api
4. penjepit

#### C. Langkah Kerja:

1. Nyalakan sebatang lilin, kemudian amati perubahan yang terjadi pada lilin yang sudah terbakar!
2. Jepit sebuah kamper, kemudian panaskan di atas lilin yang menyala!  
Amati perubahan yang terjadi pada kamper tersebut!
3. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatanmu tersebut!



### LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : .....  
 Ketua Kelompok : .....  
 Anggota : 1. ....  
               2. ....  
               3. ....  
               4. ....  
               5. ....

#### PETUNJUK

1. Diskusikan bersama anggota kelompokmu, untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini !
2. Laporkan hasil kerja kelompokmu di depan kelas !

#### Langkah Kerja:

- a. Nyalakan sebatang lilin, kemudian amati perubahan yang terjadi pada lilin yang sudah terbakar!
- b. Jepit sebuah kamper, kemudian panaskan di atas lilin yang menyala! Amati perubahan yang terjadi pada kamper tersebut!

#### Perintah /soal

1. Apakah terjadi pada lilin yang terbakar?

Jawaban : .....  
 .....  
 .....

2. Perubahan apakah yang terjadi pada kamper/ kapur barus yang terbakar ?

Jawaban : .....  
 .....  
 .....

3. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatanmu tersebut!

Jawaban : .....  
 .....  
 .....

### JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

| No | Kunci jawaban                                                                                                                                                                                                                                                            | Skor |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | Lilin lama kelamaan akan meleleh                                                                                                                                                                                                                                         | 3    |
| 2  | Kapur barus atau kemper akan menguap                                                                                                                                                                                                                                     | 3    |
| 3  | Biasanya perubahan wujud benda padat disebabkan oleh pengaruh suhu. Perhatikan, jika kita menyalakan lilin maka lilin akan terbakar dan meleleh menjadi cair Kamper tersebut menguap menjadi gas. Perubahan wujud kamper dari padat menjadi gas disebut <b>menyublim</b> | 4    |

Nilai = jumlah perolehan skor

## **LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ semester : IV/ ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

### **Standar Kompetensi :**

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

### **Kompetensi Dasar :**

6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu

6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas

### **A. Tujuan Kompetensi**

1. Melalui demonstrasi, siswa mampu menjelaskan macam macam wujud benda
2. Melalui diskusi dan penugasan, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda yang terjadi.

### **B. Alat dan Bahan**

Kantong plastik, rantang ( mangkok logam ), panci besar, air, garam dapur, bongkahan es.

### **C. Langkah Kerja**

1. Isilah kantong plastik dengan air sampai setengah penuh. ikatlah ujung kantong agar air tidak tumpah.
2. Masukkanlah bongkahan es ke dalam panci besar.
3. Letakan rantang di tengah bongkahan es. masukan kantong berisi air ke dalamnya.
4. Taburkan garam dapur yang banyak ke dalam bongkahan es hingga merata.
5. Diamkan paling sedikit 30 menit. setelah itu, amatilah keadaan air dalam kantong plastik

### SOAL DISKUSI

Setelah melakukan percobaan ini, diskusikan bersama teman kelompokmu soal dibawah ini !

1. Menurutmu, apa manfaat garam dapur yang di taburkan ke dalam bongkahan es?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

2. Apa yang terjadi dengan air di dalam kantong plastik?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....

3. Apa kesimpulanmu tentang kegiatan ini?

Jawaban :

.....

.....

.....

.....



**KUNCI JAWABAN LKS****Mengubah benda wujud cair menjadi padat**

| No | Kunci Jawaban                                    | Skor |
|----|--------------------------------------------------|------|
| 1  | Untuk membekukan air di dalam di dalam es        | 3    |
| 2  | Berubah menjadi padat                            | 3    |
| 3  | Garam dapat membekukan air dalam kantong plastik | 4    |
|    | Skor                                             | 10   |

Nilai = jumlah perolehan skor

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/ semester : IV/ ganjil  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

**Standar Kompetensi :**

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

**Kompetensi Dasar :**

- 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu  
6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas

**A. Tujuan Kompetensi**

1. Melalui demonstrasi, siswa mampu menjelaskan macam macam wujud benda
2. Melalui diskusi dan penugasan, siswa dapat menyebutkan perubahan wujud benda yang terjadi.

**B. Alat dan Bahan**

Air, gelas, es batu.

**C. Langkah Kerja**

Lakukan percobaan berikut :

1. Isi gelas dengan air teh hangat
2. Masukkan es batu ke dalam gelas

## LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : .....

Ketua Kelompok : .....

Anggota : 1. ....

2. ....

3. ....

## PETUNJUK

1. Diskusikan bersama anggota kelompokmu, untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini !
2. Laporkan hasil kerja kelompokmu di depan kelas !

## Perintah

Lakukan percobaan berikut :

1. Isi gelas dengan air teh hangat
2. Masukkan es batu ke dalam gelas

## Soal

1. Apa yang terjadi pada dinding luar gelas ?

Jawaban :

.....

.....

.....

2. Menurut anda, apa yang menyebabkan hal tersebut ?

Jawaban :

.....

.....

.....

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA****Mengubah benda cair menjadi gas**

| <b>No</b> | <b>Kunci jawaban</b>                                                                      | <b>skor</b> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1         | Setelah air teh diberi es dinding gelas bagian luar mengembun                             | 5           |
| 2         | Hal tersebut dikarenakan suhu gelas lebih rendah dari pada suhu uap air di sekitar gelas. | 5           |

Nilai = jumlah perolehan skor

## MATERI AJAR

### Benda Padat

Adakah meja, almari, papan tulis, dan kursi di kelasmu?

Adakah pensil, buku, dan penggaris di mejamu?

Termasuk benda apakah semua itu?

Bagaimana sifat benda tersebut?

Benda-benda yang telah disebutkan di atas termasuk benda padat.

Sekarang, kita akan belajar tentang sifat-sifat benda padat.

Sifat ini dimiliki semua benda padat.

Benda padat mempunyai sifat yang berbeda dengan benda cair atau benda gas. Sifat-sifat dari benda padat di antaranya adalah wujudnya tetap, dapat diubah bentuknya dengan cara tertentu, dan mempunyai massa.





### **Benda Cair**

Benda cair mempunyai sifat berikut ini.

Bentuknya dapat berubah sesuai dengan wadahnya

Jika kita menuangkan air ke dalam gelas maka bentuk air seperti gelas.

Tetapi jika menuangkan air ke dalam mangkok maka bentuknya

seperti mangkok, dan jika kita menuangkan air ke dalam botol maka

bentuk air seperti botol. Peristiwa tersebut membuktikan bahwa

bentuk benda cair dapat berubah sesuai dengan tempatnya

Perhatikan lingkungan di sekitarmu! Adakah air?

Termasuk benda apakah air? Ibumu di rumah

menggoreng dengan apa? Termasuk benda apakah

minyak goreng itu? Air dan minyak termasuk benda

cair. Coba sebutkan contoh benda cair lainnya!

Perhatikan minyak goreng yang digunakan ayah

atau ibumu memasak. Saat di dalam botol, minyak

goreng bentuknya seperti botol. Saat di dalam wajan,

minyak goreng bentuknya seperti wajan. Begitu juga

saat kamu menyiram tanaman. air berubah

bentuknya menyesuaikan wadahnya. Bagaimanakah

sifat benda cair itu? Sifat-sifat benda cair, antara

lain:



- a. Bentuknya tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya;
- b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar;
- c. Benda cair mengalir ke tempat yang lebih rendah;
- d. Benda cair menekan ke segala arah;
- e. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.



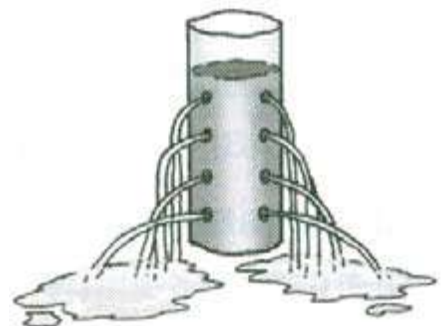
Air, minyak, susu, dan kecap termasuk ke dalam benda cair. Dapatkah kamu memberikan contoh benda cair yang lainnya? Oli, minyak tanah, bensin, dan solar merupakan contoh lain benda cair. Ingin mengetahui bagaimana sifat benda cair? Lakukan kegiatan berikut.

Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan tersebut sudah biasa dilakukan.

Air yang dimasukkan ke dalam botol, bentuknya akan sama dengan bentuk botol. Begitu pun air yang dimasukkan ke dalam gelas dan mangkuk.

Bentuk air akan sama dengan bentuk gelas dan mangkuk. Demikian juga dengan susu, kecap, dan minyak goreng pada Gambar 6.3.

Apakah bentuknya sama dengan wadah yang ditempatinya? Dengan demikian, kita dapat menyimpulkan satu sifat benda cair. Benda cair mengikuti bentuk wadahnya.



Perhatikan kembali kegiatan tadi. Permukaan air dalam botol datar. Ketika botol dimiringkan, permukaannya tetap datar, begitu pun ketika dimiringkan ke arah yang lain akan tetap datar. Jadi, sifat benda cair yang lain ialah selalu memiliki permukaan datar.

Sifat permukaan air yang selalu mendatar Sifat tersebut dimanfaatkan oleh para tukang bangunan dalam memastikan bahwa ketinggian tembok dalam suatu bangunan telah benar-benar rata. Alat khusus yang biasa digunakan untuk mengukur rata atau tidaknya tembok tersebut dinamakan dengan *waterpass*. Coba kamu perhatikan Gambar 6.5, disana terlihat dua jenis *waterpass* yang biasa digunakan, yaitu *waterpass* yang berbentuk selang dan *waterpass* yang berbentuk batang.



Sifat air yang selanjutnya, yaitu bergerak ke segala arah dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Terbukti ketika kamu tumpahkan air dari botol ke lantai halaman sekolah, air bergerak ke segala arah. Air akan terus bergerak mencari tempat yang paling rendah. Contoh nyata di lingkunganmu adalah air sungai. Air sungai berasal dari mata air yang terletak di pegunungan. Air tersebut akan mengalir terus menelusuri lembah. akhirnya, air sungai sampai di laut, tempat yang paling rendah.



## Benda Gas

Benda gas lebih sulit diamati, berbeda dengan benda padat maupun cair. Benda gas contohnya udara dan asap. Udara tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan, akan tetapi asap dapat dilihat. Asap terlihat mengepul dari pembakaran sampah, ataupun yang keluar dari knalpot kendaraan bermotor. Benda gas yang selalu ada di sekitar kita adalah udara. Di semua tempat ada udara. Bahkan wadah yang terlihat kosong pun ternyata berisi udara. Udara merupakan benda gas yang bening.

Benda gas mempunyai sifat :

- a. Bentuknya tidak tetap
- b. Menekan ke segala arah

Udara dan asap merupakan benda yang tergolong benda gas. Berbeda dengan benda padat dan cair, gas sulit diamati. Hanya gas-gas tertentu yang dapat dilihat. Misalnya, asap pembakaran dan asap knalpot kendaraan. Hati-hati jangan sampai kamu mengisapnya karena gas itu mengandung zat berbahaya. Udara merupakan gas yang tidak dapat dilihat. Akan tetapi, kita dapat merasa keberadaannya. Karena ada aliran udara, pohon-pohon kecil terlihat bergerak-gerak.



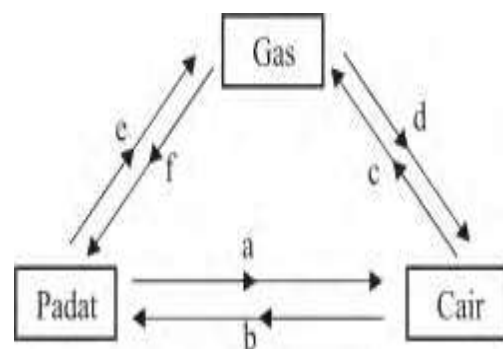
Berbeda dengan benda padat dan cair, benda gas lebih sulit untuk diamati. Kalau kamu meniup balon, apakah yang kamu masukkan ke dalam balon? Benda yang kamu masukkan ke dalam balon adalah

udara. Apakah udara dapat kita rasakan? Meskipun udara tidak dapat kita lihat, keberadaannya dapat kita rasakan. Hal ini terbukti saat kita berada di dekat balon yang terbuka. Kita dapat merasakan hembusan udara keluar dari mulut balon. Benda yang tidak dapat kita lihat, tetapi dapat kita rasakan itu disebut benda gas. Benda gas biasanya tidak berwarna, ada yang berbau, dan ada yang tidak berbau. Sifat-sifat benda gas, antara lain, bentuknya tidak tetap karena selalu mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya dan menekas ke segala arah.



### Perubahan Wujud Benda

Kita telah mengenal benda padat, cair, dan gas. Benda-benda tersebut mengalami perubahan wujud. Perubahan wujud yang dipelajari disini adalah perubahan wujud yang dapat kembali. Perhatikan Gambar 5.5! Beberapa peristiwa perubahan wujud benda, antara lain, mencair (melebur), membeku, menguap, mengembun, dan menyublim



### Mencair (Melebur)

Pernahkan kamu minum es sirup atau es teh? Coba perhatikan baik-baik! Mengapa es dalam sirup lama-kelamaan berubah menjadi air? Pernahkah kamu memasak dengan menggunakan mentega? Mengapa mentega berubah menjadi cair saat berada di



penggorengan?

Es dan mentega berubah wujud dari padat menjadi cair karena adanya kenaikan suhu (panas). Peristiwa perubahan zat padat menjadi zat cair dinamak

### **Membeku**

Perubahan wujud benda cair menjadi benda padat disebut membeku. Es adalah wujud air dalam bentuk padat. Air dapat membeku jika mengalami penurunan suhu yang sangat dingin. Puncak gunung yang tinggi selalu diselimuti oleh salju. Salju tersebut adalah uap air yang membeku. Apakah nama alat rumah tangga yang dapat mengubah air menjadi es? Dapatkah kamu membuat es?



### **Menguap**

Pernahkan kamu merebus air di dalam cerek (ketel)? Jika pernah, bagaimanakah jika air dalam cerek tersebut dipanaskan terus-menerus? Air dalam cerek (ketel) lama-kelamaan akan habis. Ke manakah uap air panas yang keluar dari mulut cerek (ketel) itu? Uap air panas yang keluar dari mulut cerek tersebut berada di udara, hanya saja mata kita tidak mampu untuk melihat titik-titik uap air yang berada di udara.



Peristiwa berubahnya zat cair menjadi gas

disebut penguapan. Penguapan terjadi jika ada kenaikan suhu yang besar.

Ada empat cara untuk mempercepat terjadinya penguapan, yaitu memanaskan, memperluas permukaan, meniupkan udara di atas permukaan, dan mengurangi tekanan di atas permukaan. Prinsip

penguapan dapat digunakan sebagai dasar membuat mesin pendingin, seperti lemari es dan AC.

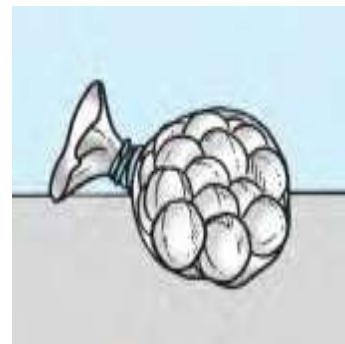
### **Mengembun**

*Mengembun* adalah peristiwa perubahan wujud gas menjadi cair. Jadi, mengembun merupakan kebalikan dari menguap. Pada waktu gas mengembun, gas melepaskan kalor. Pernahkan kamu membuat minuman dingin, seperti es teh atau es jeruk? Bila kamu amati, bagian luar gelas tempat kamu membuat es teh atau es jeruk menjadi basah. Mengapa? Karena uap air dalam udara yang menyentuh gelas mengembun. Hal ini disebabkan suhu gelas lebih rendah daripada suhu uap air di sekitar gelas.



### **Menyublim**

*Menyublim* adalah peristiwa perubahan zat padat menjadi gas atau sebaliknya. Untuk membedakannya, kamu bisa menggunakan istilah melenyap dan mengkristal. *Melenyap* adalah peristiwa perubahan wujud padat menjadi gas. *Mengkristal* adalah perubahan wujud gas menjadi padat. Contoh melenyap dan mengkristal adalah kapur barus ataupun kamfer.



### SOAL PRETEST

**Nama siswa** : .....

**Kelas** : .....

**No absen** : .....

**Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c, atau d yang merupakan jawaban paling benar !**

1. Benda di bawah ini yang merupakan benda padat adalah ....
 

|           |              |
|-----------|--------------|
| a. kecap  | c. asap      |
| b. bensin | d. plastisin |
2. Benda yang bentuk dan volumenya selalu tetap adalah benda ....
 

|          |                   |
|----------|-------------------|
| a. padat | c. gas            |
| b. cair  | d. padat dan cair |
3. Bila air dalam teko dipindahkan ke dalam gelas ,maka volumenya ....
 

|              |              |
|--------------|--------------|
| a. bertambah | c. tetap     |
| b. berubah   | d. berkurang |
4. Contoh benda padat berikut ini adalah ....
 

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| a. kayu, sirup, dan nitrogen | c. kecap, oksigen, dan plastik |
| b. plastik, kayu, dan besi   | d. sirup, minyak, dan oksigen  |
5. Benda di bawah ini merupakan benda cair adalah ....
 

|         |          |
|---------|----------|
| a. buku | c. kabut |
| b. asap | d. sirup |
6. Sifat sifat benda cair adalah.....
 

|                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| a. Bentuk dan isinya berubah          | c. Bentuk dan isinya tetap      |
| b. Bentuknya tidak tetap isinya tetap | d. Bentuknya tetap isinya tetap |
7. Perubahan wujud dari padat ke cair disebut ....
 

|            |              |
|------------|--------------|
| a. membeku | c. menguap   |
| b. mencair | d. menyublim |
8. Contoh perubahan wujud dari cair ke padat adalah ....
 

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| a. lilin lama kelamaan akan meleleh                 |
| b. air yang dimasukkan dalam freser akan menjadi es |

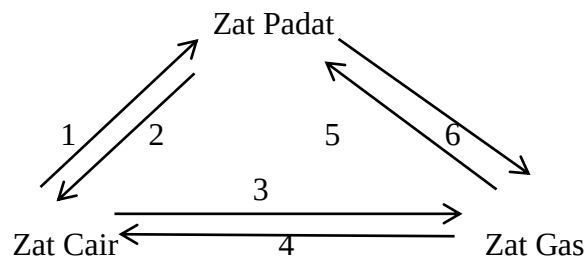
- c. air yang dipanaskan akan mendidih
  - d.kapur barus lama kelamaan akan habis
9. Benda yang tidak dapat kita lihat, tetapi dapat dirasakan adalah ....
- a. Benda padat
  - b. Benda keras
  - c. Benda cair
  - d. Benda gas
10. Menempati ruang dan mempunyai berat, adalah salah satu sifat dari ....
- a. Benda padat
  - b. Benda keras
  - c. Benda cair
  - d. Benda gas
11. Perubahan wujud benda yang terjadi pada pemanasan air secara terus-menerus sampai habis adalah ....
- a. Gas ke cair
  - b. Cair ke cair
  - c. Cair ke gas
  - d. Cair ke padat
12. Benda gas mempunyai sifat...
- a. Bentuknya tidak tetap,ukuranya tetap
  - b. Bentuk dan ukuranya tetap
  - c. Bentuk dan ukuranya tidak tetap
  - d. Bentuk tetap,ukuranya tidak tetap
13. Benda di bawah ini yang merupakan benda gas adalah ....
- a. Asap
  - b. Bensin
  - c. Pulpen
  - d. Minyak wangi
14. Peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut ....
- a. Membeku
  - b. Mencair
  - c. Mengembun
  - d. Menyublim

15. Air yang dipanaskan akan berubah menjadi benda ....
- Cair
  - Padat
  - Gas
  - Keras
16. Perubahan wujud dari gas ke padat disebut ....
- Mengembun
  - Mengkristal
  - Menguap
  - Menyublim
17. Contoh benda padat adalah . . . .
- |           |          |
|-----------|----------|
| a. minyak | c. kecap |
| b. lilin  | d. susu  |
18. Bentuk kelereng tidak berubah-ubah walaupun diletakkan di tempat yang berbeda karena kelereng adalah . . . .
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a. benda cair | c. benda padat  |
| b. benda gas  | d. benda lentur |
19. Benda yang bentuknya berubah-ubah sesuai wadahnya adalah . . . .
- |         |                 |
|---------|-----------------|
| a. es   | c. lilin        |
| b. batu | d. minyak tanah |
20. Adanya pemanasan dapat menyebabkan perubahan wujud . . . .
- Mencair, menguap, dan menyublim
  - Mencair, menguap, dan membeku
  - Menguap, menyublim, dan mengembun
  - Mencair, menguap, dan mengembun
21. Proses perubahan uap air langsung menjadi air disebut.....
- Membeku
  - Sublimasi
  - Menguap
  - Mengembun

22. Perubahan wujud yang dapat kembali ke keadaan semula,Misalnya.....

- a. Kertas dibakar
- b. ES yang berubah menjadi cair
- c. Tomat yang membusuk
- d. susu menjadi masam

23. Perhatikan diagram berikut.



Proses membeku ditunjukkan oleh nomor . . . .

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

24. Pada malam hari suhu udara sangat dingin sehingga uap air menjadi embun,Peristiwa ini menyebabkan ...

- a. Daun mengering
- b. Terjadi hujan
- c. Kabut
- d. gas

25. Benda dapat menguap, membeku, dan mengembun karena faktor . . . .

- a. tekanan
- b. suhu
- c. udara
- d. volume



**Kunci Jawaban****Pretest**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. D  | 11. C | 21. C |
| 2. A  | 12. A | 22. B |
| 3. C  | 13. A | 23. A |
| 4. B  | 14. C | 24. D |
| 5. D  | 15. C | 25. B |
| 6. B  | 16. B |       |
| 7. B  | 17. B |       |
| 8. B  | 18. D |       |
| 9. D  | 19. D |       |
| 10. D | 20. D |       |

### SOAL POSTTEST

**Nama siswa** : .....

**Kelas** : .....

**No absen** : .....

**Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c, atau d yang merupakan jawaban paling benar !**

1. Contoh benda padat berikut ini adalah ....
 

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| a. kayu, sirup, dan nitrogen | c. kecap, oksigen, dan plastik |
| b. plastik, kayu, dan besi   | d. sirup, minyak, dan oksigen  |
2. Bila air dalam teko dipindahkan ke dalam gelas ,maka volumenya ....
 

|              |              |
|--------------|--------------|
| a. bertambah | c. tetap     |
| b. berubah   | d. berkurang |
3. Benda di bawah ini yang merupakan benda padat adalah ....
 

|           |              |
|-----------|--------------|
| a. kecap  | c. asap      |
| b. bensin | d. plastisin |
4. Benda yang bentuk dan volumenya selalu tetap adalah benda ....
 

|          |                   |
|----------|-------------------|
| a. padat | c. gas            |
| b. cair  | d. padat dan cair |
5. Pada malam hari,suhu udara sangat dingin sehingga uap air berubah menjadi embun.Peristiwa ini menyebabkan.....
 

|                   |          |
|-------------------|----------|
| a. Daun mengering | c. Kabut |
| b. Terjadi hujan  | d. Gas   |
6. Perubahan wujud dari padat ke cair disebut ....
 

|            |              |
|------------|--------------|
| a. membeku | c. menguap   |
| b. mencair | d. menyublim |
7. Benda di bawah ini merupakan benda cair adalah ....
 

|         |          |
|---------|----------|
| a. buku | c. kabut |
| b. asap | d. sirup |
8. Contoh perubahan wujud dari cair ke padat adalah ....
 

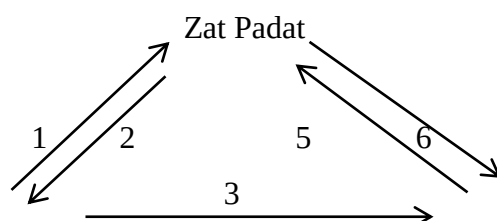
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| a. lilin lama kelamaan akan meleleh |  |
|-------------------------------------|--|

- b. air yang dimasukkan dalam kulkas akan menjadi es
- c. air yang dipanaskan akan mendidih
- d. kapur barus lama kelamaan akan habis

9. Menempati ruang dan mempunyai berat, adalah salah satu sifat dari ....
- a. Benda padat
  - b. Benda keras
  - c. Benda cair
  - d. Benda gas
10. Perubahan wujud benda yang terjadi pada pemanasan air secara terus-menerus sampai habis adalah ....
- a. Gas ke cair
  - b. Cair ke cair
  - c. Cair ke gas
  - d. Cair ke padat
11. Benda yang tidak dapat kita lihat, tetapi dapat dirasakan adalah ....
- a. Benda padat
  - b. Benda keras
  - c. Benda cair
  - d. Benda gas
12. Air yang dipanaskan akan berubah menjadi benda ....
- a. Cair
  - b. Padat
  - c. Gas
  - d. Keras
13. Benda di bawah ini yang merupakan benda gas adalah ....
- a. Asap
  - b. Bensin
  - c. Pulpen
  - d. Minyak wangi
14. Sifat sifat benda cair adalah .....
- a. Bentuk dan isinya berubah
  - b. Bentuknya tidak tetap isinya tetap
  - c. Benyuk dan isinya tetap
  - d. Bentuknya tetap isinya tetap

15. Adanya pemanasan dapat menyebabkan perubahan wujud .....
- Mencair,menguap,dan menyublim
  - Mencair,menguap,dan membeku
  - Menguap,menyublim,dan mengembun
  - Mencair,menguap,dan mengembun
16. Peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut ....
- Membeku
  - Mencair
  - Mengembun
  - Menyublim
17. Benda yang bentuknya berubah ubah sesuai wadahnya adalah.....
- Es
  - Batu
  - Lilin
  - Minyak tanah
18. Perubahan wujud dari gas ke padat disebut ....
- Mengembun
  - Mengkristal
  - Menguap
  - Menyublim
19. Benda gas mempunyai sifat .....
- Bentuk tidak tetap,ukuran tetap
  - Bentuk dan ukuran tetap
  - Bentuk dan ukuran tidak tetap
  - Bentuk tetap,ukuran tidak tetap
20. Contoh benda padat adalah . . . .
- |           |          |
|-----------|----------|
| a. minyak | c. kecap |
| b. lilin  | d. susu  |

21. Perhatikan diagram berikut.



Zat Cair ← 4 → Zat Gas

Proses membeku ditunjukkan oleh nomor . . . .

- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
22. Benda dapat menguap, membeku, dan mengembun karena faktor . . . .
- a. tekanan
  - b. suhu
  - c. udara
  - d. volume
23. Proses perubahan uap air langsung menjadi air disebut . . . .
- a. Membeku
  - b. Menyublim
  - c. Menguap
  - d. Mengembun
24. Perubahan wujud yang dapat kembali ke keadaan semula, misalnya . . .
- a. kertas yang dibakar
  - b. es yang berubah menjadi cair
  - c. tomat yang membusuk
  - d. susu menjadi masam
25. Bentuk kelereng tidak berubah ubah walaupun diletakan ditempat yan berbeda karena kelereng adalah benda.....
- a. Benda cair
  - b. Benda gas
  - c. benda padat
  - d. Benda lentur

**KUNCI JAWABAN****posttest**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. B  | 11. D | 21. A |
| 2. C  | 12. C | 22. B |
| 3. D  | 13. A | 23. D |
| 4. A  | 14. B | 24. B |
| 5. D  | 15. D | 25. C |
| 6. B  | 16. C |       |
| 7. D  | 17. D |       |
| 8. B  | 18. B |       |
| 9. D  | 19. A |       |
| 10. C | 20. B |       |

## HASIL PRETES DAN POSTTEST

| TES | kontrol              |        |      | TES | eksperimen             |        |      |
|-----|----------------------|--------|------|-----|------------------------|--------|------|
| no  | Nama                 | pretes | post | NO  | Nama                   | pretes | post |
| 1   | Aisyah putri lestari | 65     | 66   | 1   | Affandi                | 60     | 76   |
| 2   | Aldo uky prasetya    | 73     | 76   | 2   | Aprilia Nurhikmah      | 48     | 76   |
| 3   | Andera               | 68     | 70   | 3   | Dean Vicky Prasetyo    | 68     | 88   |
| 4   | Denis arya pratama   | 76     | 76   | 4   | Shinta Dewi Andriana   | 72     | 80   |
| 5   | Desti nur anggraini  | 72     | 74   | 5   | Via Nur Sagita         | 76     | 84   |
| 6   | Difa                 | 68     | 70   | 6   | Afrizal Choirul Rahman | 64     | 80   |
| 7   | Dinda nurfani        | 72     | 74   | 7   | Agus Setiawan          | 76     | 76   |
| 8   | Evi ana              | 68     | 72   | 8   | arfi Farizal Hidayatul | 64     | 96   |
| 9   | Fitri                | 68     | 76   | 9   | Az Zahra Wulandari     | 68     | 84   |
| 10  | Farel nur rahman     | 70     | 76   | 10  | Dika Wijaya            | 64     | 76   |
| 11  | Fathan abi wardani   | 70     | 70   | 11  | Dinta ayu Alfani       | 64     | 80   |
| 12  | irfai                | 68     | 72   | 12  | Dwi Safitri            | 68     | 76   |
| 13  | Jefri                | 49     | 60   | 13  | Eko Prasetyo           | 68     | 80   |
| 14  | Nur iksan            | 74     | 78   | 14  | Indiana Tasshiva Salma | 72     | 96   |
| 15  | Nur wahyu            | 55     | 60   | 15  | Miftahul Fauza         | 76     | 80   |
| 16  | Pandu                | 66     | 72   | 16  | Nadia Syifa            | 76     | 96   |
| 17  | Risna triastuti      | 65     | 72   | 17  | Naela Nur Afifah       | 56     | 76   |
| 18  | Surata prasetyo      | 79     | 80   | 18  | Noviano Bintang        | 76     | 92   |
| 19  | Zahid                | 72     | 72   | 19  | Rifky Choirunisa       | 76     | 92   |
| 20  | Zulva                | 69     | 70   | 20  | Zalva Khoirunisa       | 72     | 88   |
|     |                      |        |      |     |                        |        |      |

### Lampiran angket respon siswa

#### ANGKET RESPON SISWA

Nama :

No Absen :

Kelas :

Petunjuk :

Isilah dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sebelah kanan sesuai dengan pendapat adik-adik sendiri!

SS : Sangat Sesuai

S : Sesuai

KS : Kurang Sesuai

TS : Tidak Sesuai

| No | Pernyataan                                                                                   | SS | S | KS | TS |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----|
| 1  | Saya merasa mudah mengikuti pelajaran Ilmu pengetahuan alam                                  |    |   |    |    |
| 2  | Saya merasa sulit memahami setiap materi tentang Ilmu pengetahuan alam                       |    |   |    |    |
| 3  | Saya merasa mudah menghafal materi pelajaran Ilmu pengetahuan alam                           |    |   |    |    |
| 4  | Saya kesulitan mengerjakan soal ilmu pengetahuan alam                                        |    |   |    |    |
| 5  | Saya enggan memperhatikan penjelasan guru ketika proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam   |    |   |    |    |
| 6  | Saya senang mencatat apa yang dijelaskan oleh guru ketika pembelajaran ilmu pengetahuan alam |    |   |    |    |
| 7  | Ketika ada materi ilmu pengetahuan alam yang sulit saya pahami saya senang bertanya.         |    |   |    |    |
| 8  | Ketika ada kegiatan permainan dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam saya selalu bersemangat. |    |   |    |    |
| 9  | Ilmu pengetahuan alam merupakan pelajaran yang sulit.                                        |    |   |    |    |
| 10 | Saat guru memberikan tugas ilmu pengetahuan alam saya enggan mengerjakan soalnya.            |    |   |    |    |
| 11 | Saya tidak suka semua pokok bahasan ilmu pengetahuan alam yang diajarkan.                    |    |   |    |    |



|    |                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 12 | Saya sering ditunjuk guru untuk mengerjakan soal ilmu pengetahuan alam di depan kelas.                                                      |  |  |  |  |
| 13 | Saya senang mengerjakan soal-soal ilmu pengetahuan alam meskipun sulit.                                                                     |  |  |  |  |
| 14 | Ketika kegiatan belajar mengajar ilmu pengetahuan alam berlangsung dan guru memberikan kesempatan untuk bertanya, saya senang bertanya.     |  |  |  |  |
| 15 | Ketika guru memberikan pujian kepada saya karena berhasil dalam belajar, saya merasa senang.                                                |  |  |  |  |
| 16 | Bila hasil ulangan teman saya lebih baik dari hasil ulangan saya, saya merasa kecewa.                                                       |  |  |  |  |
| 17 | Saya senang mendengarkan apa yang disampaikan guru saat pelajaran ilmu pengetahuan alam                                                     |  |  |  |  |
| 18 | Ketika ulangan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tentang mematuhi keputusan bersama, saya pernah menyontek teman.                        |  |  |  |  |
| 19 | Saya menganggap mata pelajaran ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran yang mendidik karakter bangsa.                                |  |  |  |  |
| 20 | Saya berjanji tidak akan membuat gaduh di dalam kelas saat pelajaran ilmu pengetahuan alam                                                  |  |  |  |  |
| 21 | Ilmu ilmu pengetahuan alam yang diajarkan tidak bermanfaat untuk kehidupan saya sehari-hari.                                                |  |  |  |  |
| 22 | Saya enggan memperhatikan teman saya saat membaca soal dari guru mengenai topik memahami keputusan bersama.                                 |  |  |  |  |
| 23 | Saya senang mematuhi perintah guru saat pembagian kelompok diskusi dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam                                    |  |  |  |  |
| 24 | Saya menganggap penting mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk kehidupan sehari-hari.                                                   |  |  |  |  |
| 25 | Ketika saya sudah selesai mengerjakan tugas ilmu pengetahuan alam tentang mematuhi keputusan bersama, saya berjanji tidak mengganggu teman. |  |  |  |  |
| 26 | Saya enggan bertanya ketika kegiatan belajar mengajar ilmu pengetahuan alam berlangsung dan guru memberikan kesempatan untuk bertanya.      |  |  |  |  |
| 27 | Saya enggan menerima pendapat teman yang lain saat pelajaran ilmu pengetahuan alam                                                          |  |  |  |  |
| 28 | Saya senang mengingkari janji apabila di suruh oleh guru untuk tidak berbicara sendiri saat pelajaran ilmu pengetahuan alam                 |  |  |  |  |

|    |                                                                                               |  |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 29 | Saya merasa lambat saat mengerjakan soal ilmu pengetahuan alam yang diberikan oleh guru.      |  |  |  |  |
| 30 | Saya enggan menyelesaikan tugas ilmu pengetahuan alam yang diberikan guru secara berkelompok. |  |  |  |  |

Kriteria :

| Pernyataan  |             |
|-------------|-------------|
| +           | -           |
| SS = Skor 4 | TS = Skor 4 |
| S = Skor 3  | KS = Skor 3 |
| KS = Skor 2 | S = Skor 2  |
| TS = Skor 1 | SS = Skor 1 |

Nilai = Jumlah Skor

Skor Maksimal = 120

A (Sangat Baik) = 91 – 120

B (Baik) = 61 – 90

C (Cukup) = 31 – 60

D (Kurang) = 0 – 30

**HASIL NILAI ANGKET****SD NEGERI SEWUKAN**

| <b>No</b> | <b>Nama siswa</b>         | <b>Angket</b> |
|-----------|---------------------------|---------------|
| 1         | Affandi                   | 95            |
| 2         | Aprilia Nurhikmah         | 95            |
| 3         | Dean Viky Satyagraha      | 112           |
| 4         | Shinta Dewi Andriana      | 88            |
| 5         | Via Nur Sagita            | 93            |
| 6         | Afrizal Chorilul Rahman   | 89            |
| 7         | Agus Setyawan             | 97            |
| 8         | Arfi Farizal Hidayatullah | 104           |
| 9         | Az Zahra Putri Wulandari  | 100           |
| 10        | Dika Wijaya               | 78            |
| 11        | Dinta Ayu Alfani          | 112           |
| 12        | Dwi Safitri               | 82            |
| 13        | Eko Prasetyo              | 86            |
| 14        | Indana Tashiva Salma      | 111           |
| 15        | Miftakhul Fauzan          | 110           |
| 16        | Nadia Syifa Khoirunnisa   | 112           |
| 17        | Naela Nur Afifah          | 82            |
| 18        | Noviano Bintang Pangestu  | 87            |
| 19        | Rifky Choirunnisa         | 111           |
| 20        | Zalva Khoirunisa          | 100           |

| No | Nama siswa           | Anngket |
|----|----------------------|---------|
| 1  | Aisyah putri lestari | 80      |
| 2  | Aldo uky prasetya    | 85      |
| 3  | Andera               | 90      |
| 4  | Denis arya pratama   | 85      |
| 5  | Desti nur anggraini  | 85      |
| 6  | Difa                 | 90      |
| 7  | Dinda nurfani        | 85      |
| 8  | Evi ana              | 85      |
| 9  | Fitri                | 85      |
| 10 | Farel nur rahman     | 90      |
| 11 | Fathan abi wardani   | 85      |
| 12 | irfai                | 90      |
| 13 | Jefri                | 85      |
| 14 | Nur iksan            | 95      |
| 15 | Nur wahyu            | 85      |
| 16 | Pandu                | 90      |
| 17 | Risna triastuti      | 85      |
| 18 | Surata prasetyo      | 90      |
| 19 | Zahid                | 95      |
| 20 | Zulva                | 90      |

**Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

postes eksperimen

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .516             | 3   | 13  | .678 |

**ANOVA**

postes eksperimen

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | 299.467        | 6  | 49.911      | .861 | .547 |
| Within Groups  | 753.333        | 13 | 57.949      |      |      |
| Total          | 1052.800       | 19 |             |      |      |

**Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

posttest kontrol

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 2.746            | 4   | 12  | .078 |

**ANOVA**

posttest kontrol

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 766.250        | 7  | 109.464     | 15.221 | .000 |
| Within Groups  | 86.300         | 12 | 7.192       |        |      |
| Total          | 852.550        | 19 |             |        |      |

```

NPAR TESTS
  /K-S(NORMAL)=posttest_eksperimen posttest_kontrol
  /MISSING ANALYSIS.

```

#### NPar Tests

##### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                |                | posttest_eksperimen | posttest_kontrol |
|--------------------------------|----------------|---------------------|------------------|
| N                              |                | 20                  | 20               |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean           | 83.60               | 71.80            |
|                                | Std. Deviation | 7.444               | 5.187            |
| Most Extreme Differences       | Absolute       | .236                | .214             |
|                                | Positive       | .236                | .109             |
|                                | Negative       | -.154               | -.214            |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                | 1.054               | .958             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                | .217                | .317             |

a. Test distribution is Normal.

```

NPAR TESTS
  /K-S(NORMAL)=pretest_eksperimen pretest_kontrol
  /MISSING ANALYSIS.

```

#### NPar Tests

##### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                |                | pretest_eksperimen | pretest_kontrol |
|--------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| N                              |                | 20                 | 20              |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean           | 68.20              | 68.35           |
|                                | Std. Deviation | 7.620              | 6.699           |
| Most Extreme Differences       | Absolute       | .153               | .229            |
|                                | Positive       | .153               | .099            |
|                                | Negative       | -.147              | -.229           |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                | .684               | 1.025           |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                | .737               | .244            |

a. Test distribution is Normal.

**T-Test****Group Statistics**

|          | kelas | N  | Mean  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|-------|----|-------|----------------|-----------------|
| posttest | 1     | 20 | 83.60 | 7.444          | 1.664           |
|          | 2     | 20 | 71.80 | 5.187          | 1.160           |

**Independent Samples Test**

|          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |        |
|----------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------|
|          |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|          |                             |                                         |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |
| posttest | Equal variances assumed     | 5.687                                   | .022 | 5.816                        | 38     | .000            | 11.800          | 2.029                 | 7.693                                     | 15.907 |
|          | Equal variances not assumed |                                         |      | 5.816                        | 33.931 | .000            | 11.800          | 2.029                 | 7.677                                     | 15.923 |

## LAMPIRAN Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan *pretest*(Eksperimen)

Pembagian Kelompok(Eksperimen)



Diskusi Kelompok



Melakukan percobaan



Diskusi Kelompok

Pelaksanaan *posttest*





Pelaksanaan Pretest (Kontrol)



Diskusi kelompok



Diskusi Kelompok



Diskusi kelompok



Diskusi Kelompok



Pelaksanaan *posttest*