

**TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN METODE  
*PICTORIAL RIDDLE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR  
MATERI PERAMBATAN BUNYI**



**UNIVERSITAS TERBUKA**

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

**Disusun Oleh :**

**DWIYANA HIDAYATUL AGUSTIN**

**NIM. 530011418**

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS TERBUKA**

**JAKARTA**

**2020**

## **The Development of Learning Materials Based On Pictorial Riddle Method to Improve The Creative Thinking Skills of Fourth Grade Students of Elementary School in Solving Sound Propagation Problems**

Dwiyana Hidayatul Agustin  
[dwiyanaa73@gmail.com](mailto:dwiyanaa73@gmail.com)  
Postgraduate Program of Universitas Terbuka

### **Abstract**

This study aims to produce a learning device pictorial riddle method that is feasible in improving the creative thinking skills of fourth grade students of elementary school in solving sound propagation problems. This is due to learning devices that are still not able to motivate students to improve creative thinking skills.

This type of research uses mixed research which is a combination of quantitative and qualitative methods. The research respondents consisted of two classes, namely the control class of 22 students and the experimental class of 20 students. The instruments of this research are an interview, test, observation, and documentation.

The results show that there are significant differences between the two classes that applied pictorial riddle method and conventional learning. The statistical result indicates that the (2-tailed) significance of the independent sample t-test in the pre-test was 0.000 or  $\alpha \leq 0.05$ . The implementation of the pictorial riddle method of learning tools effectively improves the creative thinking ability of fourth grade students with sound propagation material with a gain value of 0.71 with a high classification and effective category. It can be concluded that the implementation of pictorial riddle method affects the students' creative thinking skill in solving of sound propagation problems.

Keywords: learning materials, pictorial riddle method, creative thinking skills, sound propagation

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode *Pictorial Riddle*  
untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif  
Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Perambatan Bunyi**

Dwiyana Hidayatul Agustin  
[dwiyanaa73@gmail.com](mailto:dwiyanaa73@gmail.com)  
Program Pascasarjana Universitas Terbuka

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar pada materi perambatan bunyi. Hal ini disebabkan perangkat pembelajaran yang ada masih belum mampu memotivasi siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Jenis penelitian ini menggunakan penelitian campuran yang merupakan kombinasi dari metode kuantitatif dan kualitatif. Responden penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas kontrol 22 siswa dan kelas eksperimen 20 siswa. Instrumen penelitian ini adalah wawancara, tes, observasi, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dengan menggunakan model konvensional pada siswa kelas IV materi perambatan bunyi dengan nilai sig.(2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Pengembangan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi dengan nilai gain mencapai 0,71 dengan klasifikasi tinggi dan kategori efektif.

**Kata kunci:** perangkat pembelajaran, metode *pictorial riddle*, kemampuan berpikir kreatif, perambatan bunyi

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR  
PROGRAM MAGISTER  
(TAPM)**

Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode *Pictorial Riddle* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Perambatan Bunyi

Penyusun TAPM : Dwiyana Hidayatul Agustin

N I M : 530011418

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Hari/Tanggal : Senin, 27 Juli 2020

Pembimbing II,

Pembimbing I,

**Prof. Dr. Mohammad Imam Farisi, M.Pd.**

NIP. 19650820 198902 1 001

**Dr. Hobri, M.Pd.**

NIP. 19730506 199702 1 001

Penguji Ahli,

**Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.**

NIP. 19680118 199403 2 003

Menyetujui :

Ketua Bidang  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,



**Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.**

NIP. 19600821 198601 2 001



**Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.**

NIP. 19690405 199403 1 002

**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

**PENGESAHAN**

Nama : Dwiyana Hidayatul Agustin  
NIM : 530011418  
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar  
Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode *Pictorial Riddle* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Perambatan Bunyi

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Program Studi Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : Senin, 27 Juli 2020

Waktu : 13.30 – 15.00 WIB

Dan telah dinyatakan **LULUS**

**Panitia Penguji TAPM**

Ketua Komisi Penguji

**Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.**

Penguji Ahli

**Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.**

Pembimbing I

**Dr. Hobri, M.Pd.**

Pembimbing II

**Prof. Dr. Mohammad Imam Farisi, M.Pd.**



**LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT****UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR****PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul "**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode *Pictorial Riddle* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Perambatan Bunyi**" adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jember, 27 Mei 2020

Yang membuat pernyataan,



METERAI  
TEMPEL  
TGL. 20  
833EFAHF370221917  
6000  
ENAM RIBURUPIAH

**Dwiyana Hidayatul Agustin**

NIM. 530011418

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini yang berjudul “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Metode Pictorial Riddle untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Perambatan bunyi*”. TAPM ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka.

Penyusunan TAPM ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga dan penghargaan setinggi-setingginya kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Imam Farisi, M.Pd selaku Direktur Universitas Terbuka Jember sekaligus selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan TAPM ini;
2. Dr. Hobri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan TAPM ini;
3. Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd selaku penguji ahli yang telah memberikan saran dan bimbingan demi terselesaikannya penulisan TAPM ini;
4. Kepala sekolah dan guru SD Negeri 1 Kotakan dan SD Negeri 2 Kotakan yang telah membantu dan membimbing selama penelitian;
5. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian TAPM ini.

Besar harapan penulis bila segenap pemerhati memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap, semoga TAPM ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, Mei 2020  
Penulis,

Dwiyana Hidayatul Agustin  
NIM. 530011418

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA**

Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Ciputat 15418  
Telp. 021-7415050, Faks. 021-7415588

**BIODATA**

Nama : Dwiyana Hidayatul Agustin  
 NIM : 530011418  
 Tempat dan Tanggal lahir : Bondowoso, 1 Agustus 1987  
 Registrasi Pertama : 2018.1  
 Riwayat Pendidikan : - Lulus SD di SD Negeri Tapen 1 Kecamatan Tapen Bondowoso pada tahun 1999  
 - Lulus SMP di SMP Negeri 1 Tapen Kecamatan Tapen Bondowoso pada tahun 2002  
 - Lulus SMA di SMA Negeri 2 Bondowoso pada tahun 2005  
 - Lulus D II Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Kanjuruhan Malang pada tahun 2007  
 - Lulus S1 Pendidikan Fisika di Universitas Negeri Jember pada tahun 2010  
 - Lulus S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Terbuka pada tahun 2016  
 Riwayat Pekerjaan : Tahun 2009 s/d sekarang sebagai PNS Guru Kelas di SDN 1 Kotakan Situbondo  
 Alamat Tetap : Jalan Raya Situbondo, RT 007 RW 002 Desa Kalitapen Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso  
 Telp/HP : 085334240461

Jember, 27 Mei 2020

**Dwiyana Hidayatul Agustin**  
NIM. 530011418



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Metode <i>Pictorial Riddle</i> .....	11
B. Kemampuan Berpikir Kreatif .....	25
C. Materi Perambatan Bunyi .....	31
D. Penelitian Terdahulu .....	34

E. Kerangka Berpikir .....	35
F. Definisi Operasional Variabel .....	36
G. Hipotesis Penelitian .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Desain Penelitian .....	38
B. Subjek Penelitian .....	49
C. Instrumen Pengumpulan Data .....	49
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	55
E. Metode Analisis Data .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
A. Deskripsi Objek Penelitian .....	63
B. Hasil .....	63
C. Pembahasan .....	92
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>101</b>
A. Kesimpulan .....	101
B. Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Metode Pembelajaran <i>Pictorial Riddle</i> .....	18
Table 3.1 Pre-test post-test control group design .....	41
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi RPP .....	50
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi LKPD .....	51
Tabel 3.4 Lembar Validasi Soal Pretest dan Posttest .....	52
Tabel 3.5 Kisi-kisi instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif .....	53
Tabel 3.6 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP .....	53
Tabel 3.7 Konversi data kuantitatif.....	57
Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran .....	58
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian LKPD .....	58
Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Soal Pretest Posttest .....	59
Tabel 3.11 Kategori Nilai CVR dan CVI .....	60
Tabel 3.12. Kriteria Nilai Gain .....	62
Tabel 4.1 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Materi Pokok (Permendikbud Tahun 2016 Nomor 21 tentang Standar isi Pendidikan Dasar dan Menengah)..	65
Tabel 4.2 Penilaian Kelayakan RPP .....	72
Tabel 4.3 Penilaian Kelayakan LKPD .....	74
Tabel 4.4 Penilaian validitas soal pre-test dan post-test .....	75
Tabel 4.5 Nilai <i>Percentage of Agreement</i> (PA) antar Validator .....	75
Tabel 4.6 Revisi I RPP .....	76
Tabel 4.7 Revisi LKPD .....	78

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas .....	83
Tabel 4.9 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP .....	84
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Eksperimen .....	85
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Kontrol	86
Tabel 4.12 Ringkasan Hasil Pre-Test dan Post-Test .....	89
Tabel 4.13 Ringkasan Hasil N-Gain Pre-Test dan Post-Test .....	90
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas .....	90
Tabel 4.15 Hasil Uji T-Test .....	91
Tabel 4.16 Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Independent Samples Test..	91



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Contoh Pictorial Riddle</i> .....	23
Gambar 2.2. Bagan Kerangka Berpikir .....	36
Gambar 3.1. Tahapan Model 4-D Menurut Thiagarajan .....	39
Gambar 3.2 Model Triangulasi Penelitian Campuran .....	40
Gambar 4.1 Materi Perambatan Bunyi .....	66
Gambar 4.2 RPP Sebelum Revisi .....	77
Gambar 4.3 RPP Sesudah Revisi .....	77
Gambar 4.4 LKPD Sebelum Revisi .....	78
Gambar 4.5 LKPD Sesudah Revisi .....	79
Gambar 4.6 Soal Test Sebelum Revisi .....	80
Gambar 4.7 Soal Test Sesudah Revisi .....	80
Gambar 4.8 Keterlaksanaan RPP .....	84
Gambar 4.9 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Eksperimen .....	87
Gambar 4.10 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Kontrol .....	87
Gambar 4.11 Distribusi keterampilan berpikir kreatif siswa per indikator pada kelas eksperimen .....	88
Gambar 4.12 Distribusi Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Per Indikator Pada Kelas Kontrol .....	88
Gambar 4.13 Rata-Rata Nilai Pre-Test Dan Post-Test .....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I-1 RPP 1 Kelas Eksperimen.....	107
Lampiran I-2 RPP 1 Kelas Kontrol.....	115
Lampiran I-3 RPP 2 Kelas Eksperimen.....	120
Lampiran I-4 RPP 2 Kelas Kontrol.....	129
Lampiran I-5 LKPD 1.....	134
Lampiran I-6 LKPD 2.....	140
Lampiran I-7 Soal Pre-Test.....	153
Lampiran I-8 Soal Post-Test.....	155
Lampiran I-9 Materi Pembelajaran.....	157
Lampiran II-1 Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP.....	160
Lampiran II-2 Lembar Instrumen Validasi RPP.....	163
Lampiran II-3 Lembar Instrumen Validasi RPP Validator 1.....	166
Lampiran II-4 Lembar Instrumen Validasi RPP Validator 2.....	170
Lampiran II-5 Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD.....	174
Lampiran II-6 Lembar Instrumen Validasi LKPD.....	177
Lampiran II-7 Lembar Instrumen Validasi LKPD Validator 1.....	180
Lampiran II-8 Lembar Instrumen Validasi LKPD Validator 2.....	183
Lampiran II-9 Lembar Instrumen Validasi Soal.....	186
Lampiran II-10 Lembar Instrumen Validasi Soal Validator 1.....	190
Lampiran II-11 Lembar Instrumen Validasi Soal Validator 2.....	194
Lampiran II-12 Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif.....	198
Lampiran II-13 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	200

Lampiran II-14 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Observer 1 .....	205
Lampiran II-15 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Observer 2 .....	209
Lampiran II-16 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Observer 1 .....	213
Lampiran II-17 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Observer 2 .....	217
Lampiran II-18 Pedoman Wawancara .....	221
Lampiran II-19 Transkrip Wawancara .....	222
Lampiran III-1 Data Hasil Penilaian Validitas RPP Validator 1 .....	224
Lampiran III-2 Data Hasil Penilaian Validitas RPP Validator 2 .....	225
Lampiran III-3 Rekap Hasil Penilaian Validitas RPP .....	226
Lampiran III-4 Analisis Percentage Agreement (PA) RPP .....	227
Lampiran III-5 Data Hasil Penilaian Validitas LKPD Validator 1 .....	228
Lampiran III-6 Data Hasil Penilaian Validitas LKPD Validator 2 .....	229
Lampiran III-7 Rekap Hasil Penilaian Validitas LKPD .....	230
Lampiran III-8 Analisis Percentage Agreement (PA) LKPD .....	231
Lampiran III-9 Data Hasil Penilaian Validitas Test Validator 1 .....	232
Lampiran III-10 Data Hasil Penilaian Validitas Test Validator 2 .....	233
Lampiran III-11 Rekap Hasil Penilaian Validitas Test .....	234
Lampiran III-12 Analisis Percentage Agreement (PA) Test .....	235
Lampiran III-13 Analisis Keterlaksanaan RPP 1 Observer 1 .....	236
Lampiran III-14 Analisis Keterlaksanaan RPP 1 Observer 2 .....	238

Lampiran III-15 Analisis Keterlaksanaan RPP 2 Observer 1 .....	240
Lampiran III-16 Analisis Keterlaksanaan RPP 2 Observer 2 .....	242
Lampiran III-17 Hasil Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen .....	244
Lampiran III-18 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....	246
Lampiran III-19 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....	248
Lampiran III-20 Hasil Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol .....	250
Lampiran III-21 Hasil Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol Pertemuan 1 .....	252
Lampiran III-22 Hasil Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol Pertemuan 2 .....	254
Lampiran III-23 Daftar Nilai .....	256
Lampiran III-24 Analisis Hasil Pre-Test Post-Test Kelas Eksperimen .....	257
Lampiran III-25 Analisis Hasil Pre-Test Post-Test Kelas Kontrol .....	258
Lampiran III-26 Hasil SPSS Uji Homogenitas .....	259
Lampiran III-27 Hasil SPSS Uji Normalitas .....	262
Lampiran III-28 Hasil SPSS Uji T-Test .....	269
Lampiran III-29 Foto Kegiatan .....	271



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kunci kemajuan dan perkembangan bangsa. Semua potensi yang dimiliki manusia dapat diwujudkan dengan pendidikan. Selain diarahkan untuk mencetak tenaga kerja industri, pendidikan juga digunakan untuk mencetak tenaga kerja yang memaksimalkan dan mengoptimalkan kemampuan berpikir dalam melaksanakan pekerjaannya (Amri & Ahmadi, 2010: 6). Oleh karena itu, agar peserta didik dapat membangun konsep pengetahuan serta mempunyai kemampuan berpikir, hendaknya pembelajaran di kelas dapat berlangsung sesuai dengan yang telah diketahui dan yang mampu untuk dilakukan sehingga potensi yang dimiliki peserta didik dapat dikembangkan.

Pembelajaran mengenai arti lingkungan hidup pada setiap anak harus dimulai dari kecil karena merubah kebiasaan anak-anak lebih mudah dibandingkan dengan jika sudah dewasa. Teori psikologi perkembangan mengatakan bahwa masa kanak-kanak adalah masa emas. Masa kanak-kanak seperti selembar kertas putih bersih yang siap untuk dicorat-coret tinta, seperti dikutip oleh Santrock (2011:10). Penjelasan diatas menunjukkan bahwa pengalaman pada masa anak-anak sangat penting dalam menentukan dan membentuk karakteristik ketika sudah dewasa nanti.

Menurut Piaget, tingkat perkembangan kognitif, seperti yang dikutip oleh Trianto (2007: 14-15), periode umur 7-11 tahun masuk kedalam fase operasi konkret dan periode umur 11-15 tahun masuk ke dalam fase operasi formal. Pada

fase operasi konkret, anak mampu berpikir logis, sistematis, dan memecahkan atau menyelesaikan suatu masalah yang bersifat konkret. Pada fase operasi formal, anak mampu berpikir dengan logis dalam menghadapi suatu masalah yang konkret ataupun yang abstrak. Menurut Crijns, yang dikutip oleh Pidarta (2007: 196), pada usia 9-13 tahun merupakan masa *Robinson Crusoe*, yang mana pemikiran kreatif, keinginan untuk bersaing, minat dan bakat sudah mulai berkembang.

Daya serap peserta didik antara setiap peserta didik berbeda, sebagian berkemampuan tinggi, sebagian berkemampuan sedang dan sebagian berkemampuan rendah. Guru diharapkan dapat mengoptimalkan kemampuan seluruh peserta didik dalam menyerap materi pembelajaran di kelas. Didalam menggunakan media dan metode pembelajaran guru hendaknya mampu mengoptimalkan daya serap setiap peserta didik, sehingga semua siswa akan cepat paham dan tidak mengalami kendala dalam melaksanakan kegiatan belajar dan selalu dapat meningkatkan aktivitasnya dalam kegiatan di kelas.

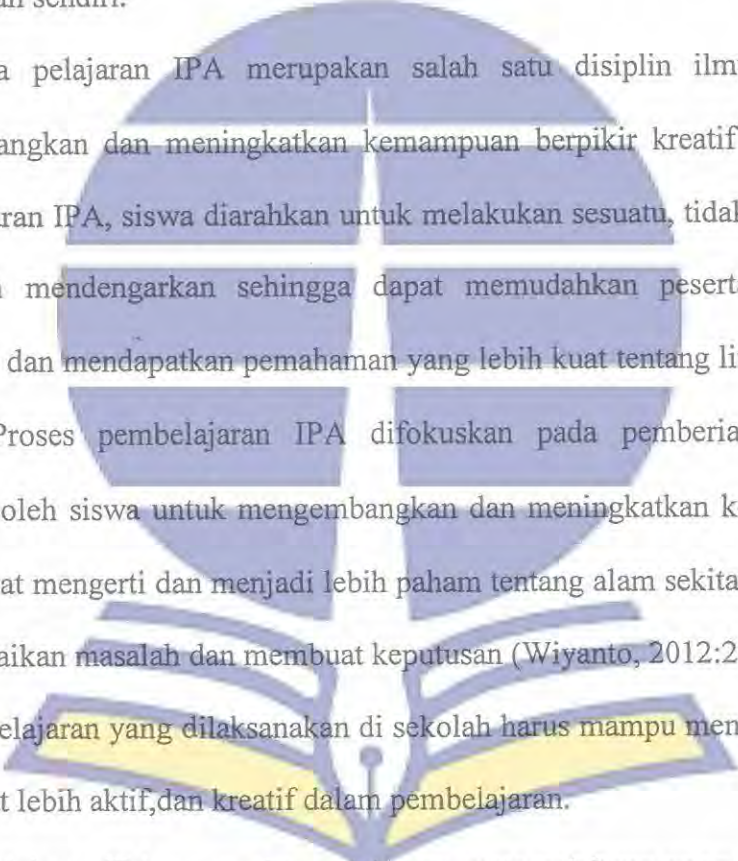
Belajar merupakan suatu proses perubahan pada diri seseorang yang ditandai dengan perubahan tingkah laku yang merupakan akibat dari suatu interaksi antara manusia dengan lingkungan sekitar untuk pemenuhan kebutuhan hidup. Perubahan tersebut terjadi pada semua unsur perilaku yakni kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh karena itu, guru hendaknya sebisa mungkin berupaya meningkatkan perubahan dalam berbagai hal seperti penampilan, perilaku dan kepribadian setiap siswa dengan cara menguasai materi, memilih model dan metode pembelajaran yang tepat, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, mengelola kelas dengan baik dan masih banyak lagi sehingga dapat

memberikan motivasi bagi siswa agar terus meningkatkan prestasi dan menjadikan kebiasaan untuk selalu belajar sebagai bagian yang paling penting dalam diri siswa.

Menurut Bruner & Connell dalam Pidarta (2007:215), keterampilan berpikir merupakan salah satu kecakapan yang dikembangkan melalui proses pendidikan. Berpikir kreatif adalah salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi yang merupakan bagian dari penalaran. Kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan dalam menjalankan proses kehidupan dimana di dalam kehidupan pasti timbul masalah-masalah yang harus dihadapi dan dicari solusi pemecahannya (Amri & Ahmadi, 2010: 66). Oleh sebab itu, peserta didik semestinya diberi bekal kemampuan berpikir kreatif yang maksimal karena di dalam kehidupan bermasyarakat setiap orang selalu berhadapan dengan persoalan yang membutuhkan solusi.

Berdasarkan temuan di lapangan, pembelajaran keterampilan berpikir memiliki banyak persoalan. Salah satu masalah atau kendala yang sering dihadapi adalah dominasi guru dalam kegiatan belajar di kelas dan kurang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri melalui eksperimen dan proses berpikir pada masing-masing siswa (Trianto, 2007: 1). Proses kegiatan belajar yang dilaksanakan siswa hanya sebatas pada transfer ilmu pengetahuan, belum masuk pada proses peningkatan kemampuan berpikir yang menuju pada kegiatan membentuk siswa yang mandiri. Salah satu kelemahan guru pada saat melakukan pembelajaran di kelas adalah guru tidak berusaha dan kurang memberikan waktu kepada siswa untuk berpikir (Sanjaya 2013: 71). Penjelasan tersebut sesuai dengan yang dikemukakan Wiyanto (2012:24) bahwa pada dasarnya pembelajaran IPA biasanya hanya begitu-begitu

saja, monoton dan membosankan dengan aktivitas sains yang termasuk kategori rendah, aktivitas yang paling banyak bagi guru adalah ceramah dengan memberikan penjelasan-penjelasan sedangkan bagi siswa adalah duduk mendengarkan apa yang dijelaskan guru dan mencatat (Wiyanto dkk, 2007:26). Seharusnya, mengajar tidak hanya memberikan dan menjelaskan materi pelajaran melainkan melatih kemampuan siswa untuk belajar berpikir melalui proses menemukan sendiri.



Mata pelajaran IPA merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam pembelajaran IPA, siswa diarahkan untuk melakukan sesuatu, tidak hanya duduk, diam dan mendengarkan sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk menyerap dan mendapatkan pemahaman yang lebih kuat tentang lingkungan alam sekitar. Proses pembelajaran IPA difokuskan pada pemberian pengalaman langsung oleh siswa untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi agar siswa dapat mengerti dan menjadi lebih paham tentang alam sekitar secara ilmiah, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan (Wiyanto, 2012:24). Oleh karena itu, pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah harus mampu mengarahkan siswa agar dapat lebih aktif, dan kreatif dalam pembelajaran.

Pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. Ilmu IPA dipelajari diseluruh jenjang pendidikan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Perguruan Tinggi. Pembelajaran IPA yang biasa diajarkan di kelas, dianggap membosankan terutama dalam menghafal materi sehingga siswa kesulitan untuk mengerjakan soal- soal IPA. Siswa merasa

jenuh untuk mengikuti pelajaran IPA karena berpikiran bahwa pelajaran IPA sangat sulit sehingga hasil belajar IPA menjadi rendah.

Pada saat kegiatan belajar mengajar, pembelajaran IPA di Sekolah Dasar belum sesuai dengan yang diharapkan. Sebagian besar guru belum mampu dan mengerti bagaimana caramelaksanakan pembelajaran IPA yang efektif agar proses belajar IPA dapat dilakukan dalam suasana yang menarik dan menyenangkan. Berbagai macam kesulitan dalam pembelajaran IPA di SD antara lain kesulitan dalam mengerjakan soal, kesulitan dalam memahami materi, malas belajar, kurang termotivasi, kurang bergairah, dan yang paling utama adalah hasil belajar yang rendah, serta kesulitan-kesulitan lain dari para siswa adalah sebuah masalah utama yang harus segera dicari pemecahan masalahnya.

Proses pembelajaran IPA membutuhkan pikiran kreatif sebagai dasar untuk dapat memahami konsep-konsep IPA terutama banyaknya teori dan rumus sehingga penggunaan metode pembelajaran diperlukan agar dapat meningkatkan prestasi belajar IPA. Oleh karena itu, didalam proses kegiatan belajar mengajar siswa dituntut untuk aktif dan berfikir kreatif untuk memahami pelajaran yang telah di ajarkan dan berusaha belajar mandiri sebagai pengetahuan awal siswa sehingga daya ingat siswa memahami konsep terhadap apa yang dipelajari akan lebih baik.

Berdasarkan observasi awal, guru masih menggunakan metode dan model pembelajaran konvensional, dengan memberikan banyak penjelasan dan catatan serta tugas-tugas. Siswa masih kebingungan untuk memahami materi IPA sub bab menyelesaikan masalah perambatan bunyi. Kurangnya motivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA yang mana pelaksanaannya masih banyak menghafal membuat

siswa cenderung diam dan tidak aktif dalam pembelajaran di kelas. Ketika mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas siswa terlihat sulit untuk berpikir kreatif dan merasa terbebani dengan banyaknya tugas yang harus diselesaikan. Padahal, kemampuan berpikir kreatif siswa sangat penting untuk diasah agar siswa dapat belajar memecahkan masalah sendiri.

Untuk mewujudkan kemampuan siswa yang kreatif membutuhkan perangkat. Perangkat pembelajaran adalah bentuk persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran di kelas (Daryanto & Dwicahyono, 2014:12). Perangkat pembelajaran merupakan bentuk persiapan guru sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan digunakan sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Subanindro (2012:35) perangkat pembelajaran adalah kumpulan berbagai sumber belajar yang disusun secara teratur yang menggambarkan kegiatan siswa dan guru selama melakukan proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru hendaknya membuat perangkat pembelajaran karena sangat diperlukan agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih hidup dan lebih mudah sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan metode *pictorial riddle* serta didukung dengan perangkat penilaian.

Salah satu metode yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan metode *pictorial riddle*. Metode *pictorial riddle* merupakan cara meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok yang kecil atau besar, dengan pemberian suatu permasalahan yang ditampilkan dalam bentuk ilustrasi. Suatu *riddle* pada

umumnya berupa gambar, yang disajikan pada papan tulis, poster, ataupun ditampilkan dari suatu transparansi, dan selanjutnya guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan *riddle* itu. Salah satu alasan peneliti dalam menerapkan metode *pictorial riddle* karena dalam pembelajaran IPA penyajian gambar berguna untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga ketika guru menyajikan materi siswa bisa lebih mudah memahami dan mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Tanpa penyajian gambar siswa akan merasa kesulitan dalam menyerap materi pelajaran karena bersifat abstrak dan hanya sekedar membayangkan saja. Hal ini sejalan dengan teori belajar Bruner (1974) yang mengatakan bahwa salah satu metode belajar yang mampu membangun dan mengkonstruksikan pikiran siswa adalah melalui media gambar (*pictorial*). Melalui pembelajaran dengan menerapkan metode *pictorial riddle* diharapkan siswa dapat menjadi lebih aktif dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dan dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap suatu materi sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal dan maksimal. Hal ini, sesuai dengan yang dikemukakan oleh Aryawan (2014:25) bahwa metode *pictorial riddle* dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa.

Pengembangan metode *pictorial riddle* dalam pembelajaran IPA adalah suatu proses mengartikan dan menyelidiki beberapa masalah, merumuskan dugaan, merencanakan eksperimen, menghasilkan data, dan mendeskripsikan kesimpulan dari masalah-masalah tersebut. Namun pengembangan yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Kotakan masih belum menggunakan perangkat pengembangan dengan metode *pictorial riddle*. Berdasarkan uraian tersebut maka judul dalam penelitian ini yaitu “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan

Metode *Pictorial Riddle* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Perambatan bunyi ”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan permasalahan:

1. Bagaimanakah kelayakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* hasil pengembangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar pada materi perambatan bunyi?
2. Adakah perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dengan menggunakan model konvensional pada siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi?
3. Apakah penerapan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan produk perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* yang layak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar pada materi perambatan bunyi.
2. Mengetahui perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dengan



- menggunakan model konvensional pada siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi.
3. Mengetahui efektivitas penerapan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi.

#### D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

##### 1. Bagi Siswa

- a. Siswa akan semangat dan termotivasi dalam belajar IPA dengan cara yang sesuai dengan perkembangan daya nalarnya sehingga ilmu dan pengetahuan yang diperoleh dengan cara menemukan konsep sendiri akan membuat siswa lebih terasa bermanfaat dan hasil belajar meningkat.
- b. Melatih siswa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif dan lebih termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar.

##### 2. Bagi Guru

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mengatasi berbagai macam persoalan yang dihadapi sebagai akibat pengembangan atau pembaharuan kurikulum.
- b. Menambah wawasan guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode kepada siswa.

##### 3. Bagi Sekolah

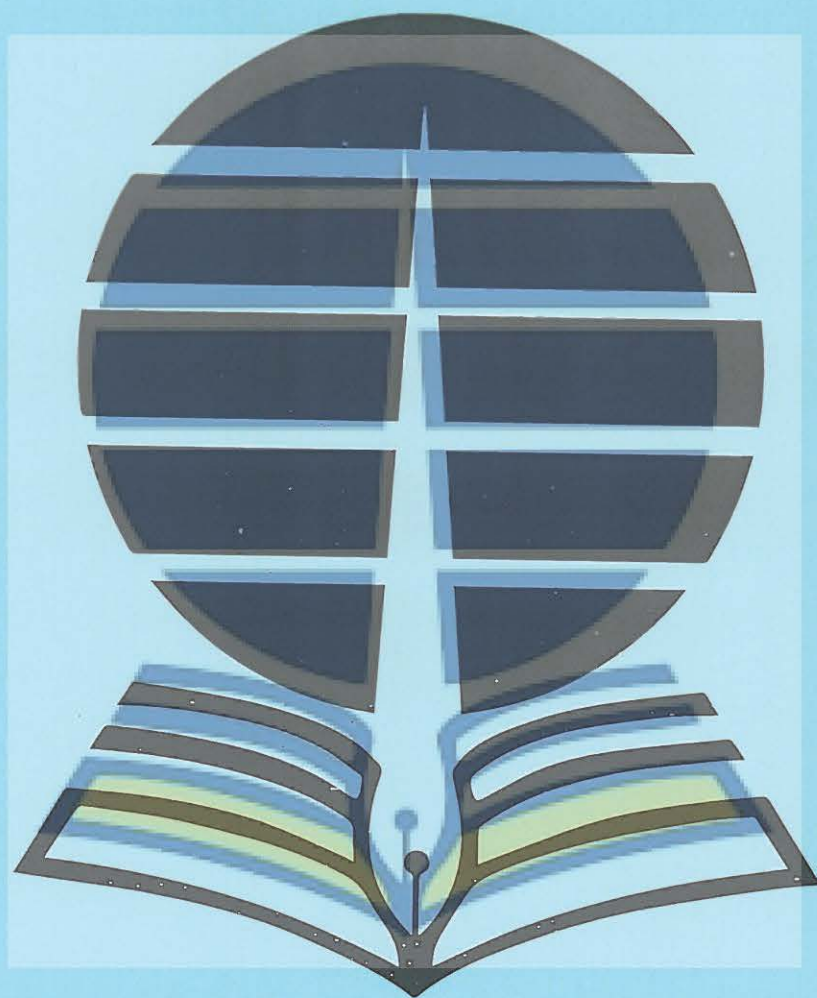
- a. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SD.

- b. Memberikan alternatif sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya di Sekolah Dasar.

#### 4. Bagi Program Studi Pendidikan Dasar

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumbangan keilmuan yang bermanfaat bagi dunia pendidikan Program Studi Pendidikan Dasar khususnya berkaitan dengan alternatif penggunaan metode pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan.





## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Metode *Pictorial Riddle*

Nana Sudjana (2005: 76) menyatakan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru dalam melakukan hubungan dengan peserta didik ketika berlangsungnya pembelajaran. M. Sobri Sutikno (2009: 88) menyatakan bahwa metode pembelajaran merupakan sebuah cara menyampaikan materi pembelajaran tertentu yang dilaksanakan guru dengan tujuan supaya terjadi suatu proses belajar pada peserta didik demi mencapai suatu tujuan tertentu. Abdurrahman Ginting (2008: 35) menyatakan bahwa metode pembelajaran adalah sebuah strategi atau cara yang unik dalam memanfaatkan segala macam prinsip utama pendidikan dan segala macam cara dan sumber daya yang saling berhubungan satu sama lain dengan tujuan agar terjadi suatu proses pembelajaran pada diri peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara yang dilaksanakan oleh seorang guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan maksud agar proses pembelajaran dapat efektif dan peserta didik bisa lebih mudah menyerap materi pembelajaran tertentu.

Pemilihan dan pemanfaatan metode pembelajaran sangat mempengaruhi keefektifan pembelajaran. Proses belajar mengajar akan menyenangkan dan tidak akan membuat peserta didik menjadi suntuk dan bosan, jika dilaksanakan dengan memanfaatkan metode pembelajaran. Materi pembelajaran pun dapat diterima dengan mudah dan cepat oleh peserta didik. Oleh karena itu, pada saat memilih

sebuah metode pembelajaran hendaknya dilakukan dengan memperhatikan sifat dan karakteristik setiap peserta didik. Pemilihan metode yang berbeda dapat diterapkan di setiap kelas sesuai dengan kemampuan dan karakter peserta didik.

Menurut Zakky (2018), tujuan pokok metode pembelajaran pada dasarnya adalah untuk membantu meningkatkan kemampuan peserta didik secara mandiri sehingga peserta didik dapat menemukan pemecahan masalah yang benar. Adapun tujuan metode pembelajaran antara lain: 1) Untuk membantu peserta didik agar dapat meningkatkan kemampuan individualnya secara mandiri sehingga dapat menemukan pemecahan masalahannya dengan solusi alternative; 2) Untuk membantu pelaksanaan pembelajaran di kelas sehingga dalam pelaksanaan kegiatan tersebut dapat diterapkan dengan cara yang paling baik; 3) Untuk membantu menemukan, memperoleh, menganalisis, dan menyusun beberapa data yang diperlukan agar peningkatan disiplin suatu ilmu dapat tercapai; 4) Untuk memudahkan proses pembelajaran dengan hasil yang optimal sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai; 5) Untuk menciptakan sebuah pembelajaran yang ideal dengan cepat, mudah, tepat, dan sesuai dengan yang diharapkan; 6) Agar pelaksanaan pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan baik dan lancar dalam suasana yang menyenangkan, penuh gairah belajar sehingga materi pembelajaran yang disampaikan dapat lebih mudah diserap oleh peserta didik.

Adapun ciri-ciri metode pembelajaran yang baik antara lain: 1) Bersifat, fleksibel, luwes dan mempunyai suatu daya yang selaras dengan karakter peserta didik dan materi pembelajaran; 2) Bersifat fungsional dalam menggabungkan praktik dan teori dan membawa peserta didik pada kemampuan yang praktis; 3)

Tidak mengurangi esensi materi pembelajaran, bahkan sebaliknya harus dapat mengembangkan esensi dari suatu materi pembelajaran; 4) Memberikan kebebasan dan keleluasaan kepada peserta didik agar dapat berani mengemukakan pendapat; 5) Mampu memberi tempat guru pada posisi yang sesuai dan tepat, terhormat dalam proses pembelajaran secara keseluruhan.

Menurut Piaget, tingkat perkembangan kognitif, seperti yang dikutip oleh Trianto (2007: 14-15), periode umur 7-11 tahun masuk kedalam fase operasi konkret dan periode umur 11-15 tahun masuk ke dalam fase operasi formal. Pada fase operasi konkret, anak mampu berpikir logis, sistematis, dan memecahkan atau menyelesaikan suatu masalah yang bersifat konkret. Pada fase operasi formal, anak mampu berpikir dengan logis dalam menghadapi suatu masalah yang konkret ataupun yang abstrak. Menurut Crijns, yang dikutip oleh Pidarta (2007: 196), pada usia 9-13 tahun merupakan masa *Robinson Crusoe*, yang mana pemikiran kreatif, keinginan untuk bersaing, minat dan bakat sudah mulai berkembang.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif diatas dapat diketahui bahwa periode usia 7 – 11 tahun masuk kedalam fase operasi konkret sehingga dalam pelaksanaan proses pembelajaran dibutuhkan sebuah metode yang dapat membuat peserta didik tidak hanya membayangkan saja yaitu salah satunya dengan penyajian gambar. Tanpa penyajian gambar siswa akan merasa kesulitan dalam menyerap materi pelajaran karena bersifat abstrak dan hanya sekedar membayangkan saja. Hal ini sejalan dengan teori belajar Bruner (1974) yang mengatakan bahwa salah satu metode belajar yang mampu membangun dan mengkonstruksikan pikiran siswa adalah melalui media gambar (*pictorial*).

Melalui pembelajaran dengan menerapkan metode *pictorial riddle* diharapkan siswa dapat menjadi lebih aktif dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dan dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap suatu materi sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal dan maksimal.

Bruner (1974) juga mengatakan bahwa belajar bermakna hanya dapat terjadi melalui proses belajar penemuan karena yang diutamakan adalah proses belajar bukan hasil belajar. Pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar penemuan akan lebih bertahan lama dalam ingatan peserta didik. Melalui belajar penemuan, kemampuan penalaran dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik akan lebih berkembang. Belajar penemuan juga dapat melatih keterampilan kognitif peserta didik untuk menemukan dan memecahkan masalah.

Metode *pictorial riddle* adalah salah satu metode penemuan yang diungkapkan oleh Sund dan Trowbridge. Metode ini memberi keleluasaan pada peserta didik agar dapat menemukan solusi untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan guru melalui gambar, peragaan, atau situasi yang sesungguhnya. Metode *pictorial riddle* diterapkan dengan menampilkan gambar atau keadaan sebenarnya dalam kelompok kecil atau besar sehingga dapat meningkatkan gairah dan motivasi peserta didik yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan cara berpikir kritis dan kreatif pada peserta didik.

Penggunaan media gambar dapat mempermudah peserta didik untuk memahami sebuah konsep tertentu baik itu konsep yang mudah maupun konsep yang rumit untuk disampaikan. Selain itu, melalui media gambar yang diberikan dalam bentuk teka-teki bergambar akan merangsang peserta didik untuk berpikir

kreatif sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami konsep untuk menemukan solusi dalam memecahkan masalah tertentu.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa metode *pictorial riddle* merupakan suatu metode atau cara yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan teka-teki bergambar sebagai media sehingga peserta didik dirangsang untuk berpikir kreatif sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami konsep untuk memecahkan masalah tertentu secara mandiri. Oleh sebab itu, penggunaan metode *pictorial riddle* sangat baik diterapkan untuk meningkatkan pengetahuan tentang suatu konsep dari peserta didik.

Samsudin (2009: 24) mengungkapkan tahapan metode pembelajaran *pictorial riddle*, yaitu dimulai dengan menampilkan suatu masalah, menghimpun data verifikasi data, melaksanakan percobaan dan menghimpun data, kemudian menyusun penjelasan, dan yang terakhir adalah melaksanakan telaah.

Metode *pictorial riddle* merupakan cara yang dilakukan dalam proses belajar dengan memberikan suatu masalah pada peserta didik dengan tujuan menemukan pemecahan solusinya. Pendapat ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Depino (2011: 6) bahwa metode *pictorial riddle* merupakan pemberian informasi yang bersifat ilmiah pada sebuah papan kecil atau transparansi yang dimanfaatkan sebagai fokus topik diskusi. Metode *pictorial riddle* memberikan sebuah keleluasaan pada peserta didik untuk mengolah pikiran, berlatih membentuk konsep IPA secara mandiri melalui sajian ilustrasi dalam bentuk gambar-gambar. Dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah pada mata pelajaran IPA, peserta didik disyaratkan tidak hanya sekedar



menghafal konsep-konsep IPA, tetapi juga dituntut dan diarahkan untuk lebih menguasai dan memahami konsep-konsep IPA didalam pembelajaran. Untuk menguasai suatu konsep IPA, diperlukan sebuah metode yang dapat membantu peserta didik menguasai konsep IPA dengan lebih mudah.

Dalam pembelajaran IPA penyajian gambar berguna untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran sehingga ketika guru menyajikan materi peserta didik bisa lebih mudah memahami dan mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Tanpa penyajian gambar peserta didik akan merasa kesulitan dalam menyerap materi pelajaran karena bersifat abstrak dan hanya sekedar membayangkan saja. Hal ini sejalan dengan teori belajar Bruner (1974) yang mengatakan bahwa salah satu metode belajar yang mampu membangun dan mengkonstruksikan pikiran peserta didik adalah melalui media gambar (*pictorial*). Melalui pembelajaran dengan menerapkan metode *pictorial riddle* diharapkan peserta didik dapat menjadi lebih aktif dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dan dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap suatu materi sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal dan maksimal. Hal ini, sesuai dengan yang dikemukakan oleh Aryawan (2014:25) bahwa metode *pictorial riddle* dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dituliskan bahwa metode *pictorial riddle* adalah sebuah cara yang diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan memberikan suatu masalah berupa teki-teki bergambar dimana peserta didik dituntut untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah tersebut bersama kelompok.

Haryono (2012) menyatakan bahwa gambar yang berisi teka-teki atau suatu *riddle* pada sebuah gambar mampu membuat proses kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Ketika menyusun suatu *pictorial riddle*, guru hendaknya melaksanakan sesuai langkah-langkah berikut, yaitu langkah pertama adalah penentuan konsep-konsep yang akan dipelajari, langkah kedua pemilihan gambar yang menunjukkan teka-teki sehingga timbul permasalahan. Selanjutnya langkah ketiga memerinci masalah bersama kelompok berdasarkan masalah yang diberikan. Langkah keempat melakukan pengamatan terhadap gambar yang memiliki unsur permasalahan. Kemudian langkah kelima menyusun rangkaian penjelasan bersama kelompok, dan langkah terakhir adalah melakukan telaah dengan tanya jawab.

Dalam penelitian ini diadaptasi langkah-langkah berdasarkan yang disampaikan oleh beberapa ahli pada uraian diatas, yaitu langkah pertama memberikan gambar yang mengandung masalah, langkah kedua mengamati masalah yang ada pada gambar, langkah ketiga merumuskan suatu masalah yang ada pada gambar, langkah keempat menghimpun fakta data dari beberapa uraian jawaban gambar yang disajikan. Selanjutnya langkah kelima melakukan diskusi tentang gambar yang disajikan, langkah keenam menggabungkan hasil pendapat setiap anggota kelompok yang berhubungan dengan ilustrasi atau gambar yang telah disajikan, langkah ketujuh mengutarakan hasil diskusi yang sudah dikerjakan dalam masing-masing kelompok, dan langkah terakhir melaksanakan tanya jawab antar kelompok.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Metode *Pictorial Riddle* Hasil Adaptasi  
dari Pendapat Ahli

A. Kegiatan Awal	
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyapa peserta didik dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik bersiap untuk belajar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta perwakilan peserta didik untuk memimpin doa (religius).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik berdoa sesuai dengan agama keyakinan masing-masing</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyanyikan lagu Indonesia Raya (nasionalisme)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik melaksanakan literasi (mandiri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik melaksanakan literasi (mandiri)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran yang akan disampaikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menjawab pertanyaan yang disampaikan guru</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan indikator pencapaian KD pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mendengarkan penyampaian indikator pencapaian KD pembelajaran</li> </ul>
<p>B. Kegiatan Inti</p>	
<p>Langkah 1 Menampilkan masalah dalam bentuk gambar</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi peserta didik dalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik berkelompok</li> </ul>

kelompok yang heterogen yang secara heterogen. Setiap beranggotakan 4-5 peserta didik kelompok beranggotakan 4-5 peserta didik.

- Guru mempersiapkan gambar yang berisi masalah yang akan ditampilkan dengan media power point
- Peserta didik mengamati guru yang sedang menampilkan gambar

Langkah 2 Mengamati sebuah gambar yang berisi suatu masalah

- Guru menampilkan gambar yang berisi masalah dengan media power point
- Peserta didik mengamati gambar perambatan bunyi yang masih berupa teka-teki.

Langkah 3 Merumuskan suatu masalah yang ada pada gambar

- Guru membimbing peserta didik menuliskan masalah yang ada pada gambar
- Berdasarkan gambar tersebut peserta didik menuliskan apa saja yang mereka lihat pada gambar

Langkah 4 Mengumpulkan data / informasi dari beberapa rangkaian jawaban gambar yang disajikan

- Guru membimbing peserta didik mengumpulkan jawaban yang sudah mereka tulis
- Masing-masing peserta didik dalam kelompok mengumpulkan jawaban yang sudah mereka tulis.

Langkah 5 Melakukan diskusi tentang

gambar yang disajikan

- Guru membimbing peserta didik mendiskusikan teka-teki bergambar tentang perambatan bunyi dalam kelompok.
- Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan teka-teki bergambar tentang perambatan bunyi

Langkah 6 Menyatukan pendapat setiap

anggota kelompok yang berkaitan dengan gambar yang disajikan

- Guru membimbing peserta didik dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.
- Salah seorang peserta didik dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.

Langkah 7 Mempresentasikan hasil

diskusi yang telah dilakukan dalam kelompoknya

- Guru membimbing pelaksanaan presentasi masing-masing kelompok
- Perwakilan kelompok mempresentasikan teka-teki bergambar yang telah didiskusikan dengan kelompoknya. Kelompok lain menanggapi dengan memberikan pertanyaan atau

masukan berkaitan dengan hasil presentasi.

Langkah 8 Melakukan tanya jawab antar kelompok

- Guru membimbing pelaksanaan tanya jawab masing-masing kelompok
- Kelompok presentasi mencatat semua masukan yang diberikan oleh kelompok lain untuk kemudian dibahas kembali dengan kelompoknya dan diputuskan mana diantara masukan-masukan tersebut yang dapat dijadikan alternatif jawaban yang tepat.
- Kelompok presentasi menyimpulkan rekomendasi yang dapat dilakukan.

---

### C. Kegiatan Akhir

- Guru mengarahkan peserta didik untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan
  - Peserta didik diarahkan untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan
  - Guru membimbing peserta didik memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan
  - Peserta didik memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan
-

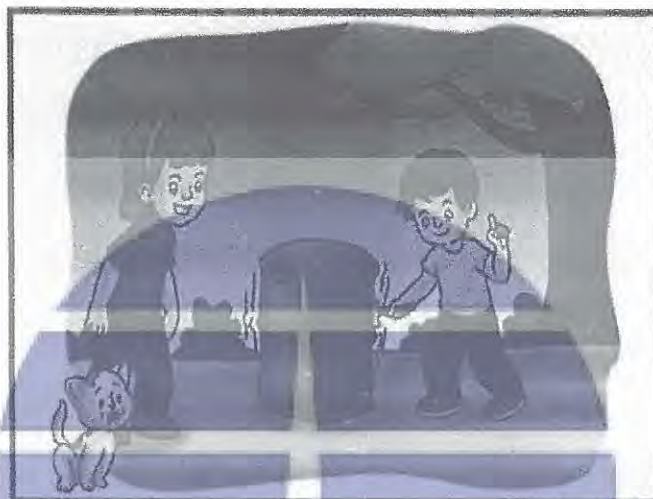
---

dengan materi yang telah dipelajari	materi yang telah dipelajari.
• Guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru	• Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru
• Guru memberikan post-test pada peserta didik	• Peserta didik mengerjakan Post Test
• Guru memberi reward pada peserta didik atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran	• Peserta didik atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward
• Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	• Peserta didik diberi motivasi yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.

---

Berdasarkan pendapat para ahli pada uraian di atas, dapat dikatakan bahwa metode *pictorial riddle* adalah suatu metode pembelajaran yang mengkonstruksi pemikiran peserta didik melalui pemberian masalah oleh guru berupa ilustrasi gambar agar peserta didik termotivasi untuk mencari sendiri pemecahan masalahnya, sehingga pengetahuan baru dapat terbentuk dalam kegiatan pencarian solusi masalah yang dihadapi.

Berikut ini salah satu contoh tampilan gambar yang disampaikan kepada peserta didik yang kemudian diberikan beberapa pertanyaan-pertanyaan untuk merangsang peserta didik agar mampu berpikir kreatif.



Gambar 2.1 *Pictorial Riddle*

Berdasarkan tampilan gambar diatas, peserta didik dirangsang agar bisa menganalisis gambar melalui pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan guru, yaitu :

- 1) Apa yang kalian lihat pada Gambar?
- 2) Apa yang dilakukan anak laki-laki?
- 3) Apa yang akan terjadi ketika tong dipukul?
- 4) Apakah tong akan bergetar?
- 5) Apa yang dapat kalian simpulkan?

Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, akan diperoleh jawaban peserta didik yang beranekaragam namun tetap terarah karena antara pertanyaan yang satu dengan pertanyaan yang lain saling berkaitan. Peserta didik bebas berkreasi menjawab apa saja yang sesuai dengan gambar. Disinilah dapat diketahui tentang kemampuan



berpikir kreatif dari masing-masing peserta didik. Selanjutnya, dari jawaban-jawaban yang beranekaragam tersebut, guru melakukan diskusi kelas untuk melakukan konfirmasi dan menentukan manakah jawaban yang sesuai dan yang tidak sesuai.

Kelebihan metodel pembelajarn tipe *Pictorial Riddle* dapat dijabarkan sebagai berikut : 1) peserta didik dapat terangsang untuk mengemukakan hasil pemikirannya dalam menyelesaikan masalah karena telah memahami konsep dasar sebuah materi; 2) peserta didik dapat merekam dan mengingat dengan jelas tentang materi yang disampaikan melalui gambar yang berisi teka-teki; 3)peserta didik terdorong untuk dapat berpikir kritis dan kreatif sehingga mampu mengemukakan hasil pemikirannya; 4)peserta didik akan lebih termotivasi sehingga minat belajar peserta didik akan meningkat; 5) peserta didik akan mengingat materi lebih lama karena materi yang diperoleh terserap lebih dalam dalam ingatan peserta didik.

Adapun kekurangan metode pembelajaran tipe *Pictorial Riddle* adalah sebagai berikut: 1) peserta didik yang biasanya hanya mendapat informasi dari guru akan merasa kesulitan dan kewalahan apabila dituntut untuk berpikir secara mandiri; 2)guru dituntut untuk dapat merubah cara mengajar yang pada awalnya sebagai pemberi atau penyaji informasi, menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas; 3)pembelajaran akan berjalan kurang optimal apabila digunakan dalam kelas besar dan jumlah guru yang tidak sesuai dengan jumlah peserta didik; 4)setiap proses pencarian solusi untuk memecahkan masalah dapat bersifat mekanistik, formalistik, menjenuhkan, dan membosankan.

Berdasarkan uraiann diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ketika peserta didik melakukan aktivitas belajar yang menyenangkan dan bermakna, maka diharapkan akan meningkatkan motivasi mereka sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal. Penjelasan ini mempunyai arti bahwa metode pembelajaran sangat penting diterapkan untuk mencapai keberhasilan belajar yang optimal.

## **B. Kemampuan Berpikir Kreatif**

Ali dan Asrori (2012: 42-43), mengutarakan bahwa kreativitas adalah ciri-ciri unik dan khas setiap manusia yang dapat dilihat dari adanya kemampuan untuk menemukan sesuatu berdasarkan kombinasi gabungan hasil yang sudah ada sebelumnya, menjadi sebuah hasil baru yang tidak sama dan berbeda dengan yang sudah ada pada awalnya dan dilaksanakan melalui interaksi dengan lingkungan sekitar untuk mengatasi suatu masalah, dan mencari alternatif pemecahan masalah dengan cara berpikir menyebar mencari beragam solusi. Kreativitas merupakan suatu hal yang sangat penting dn sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya kreativitas, seseorang dapat terbantu untuk menggapai cita-cita dengan menumbuhkan dan meningkatkan potensi dirinya melalui pemikiran yang luas dan terbuka serta senantiasa meningkatkan idenya pada setiap masalah yang dihadapi. Peserta didik dapat menciptakan karya yang berkualitas dan bermakna melalui potensi kreativitas yang dimiliki masing-masing peserta didik.

Menurut Munandar (1992:47) kreativits adalah kemampuan untuk menyusun sesuatu dengan cara mengombinasikan gabungan baru sesuai dengan data, fakta, informasi, dan komponen-komponen yang sudah adasebelumnya.

Kreativitas dalam mengkreasikan suatu karya dapat diawali dengan melakukan kombinasi dari sesuatu yang telah ada dan tidak harus atau tidak perlu dimulai dari sesuatu yang baru. Seseorang dapat dikatakan kreatif jika dapat menciptakan dan menghasilkan kombinasi baru dari sesuatu yang pada awalnya sudah ada. Kreativitas biasanya diilustrasikan dengan kemampuan berpikir kritis, mengeluarkan macam-macam gagasan, dan mengombinasikan sesuatu gagasan yang ada dan melakukan pencarian solusi terhadap pemecahan masalah (Hamzah & Nurdin (2011:154). Kreativitas tidak selalu diidentikkan dengan menghasilkan karya yang baru dan sebelumnya belum pernah ada, namun peserta didik bisa juga mencetuskan pemikirannya dengan mengkonstruksi atau membangun sesuatu yang berbeda dari yang lain menurutnya dengan data, fakta dan informasi yang tersedia sebelumnya, sehingga peserta didik merasa bangga karena telah menciptakan sebuah karya.

Segala keterbatasan yang dimiliki oleh seseorang dapat diatasi dengan sebuah kreativitas yang mana apabila seseorang sudah menggunakan kreativitas yang dimilikinya berarti telah menempa dirinya sendiri agar mampu mengatasi masalah yang dihadapi serta memiliki peluang yang bertujuan memudahkan dan melancarkan kehidupannya dengan cara menghasilkan hal yang baru. Beetlestone (2011:2), menyatakan bahwa potensi-potensi yang dimiliki peserta didik seperti ketertarikan yang tinggi, kemampuan untuk mencari dan menemukan, mengeksplorasi, mencari kebenaran fakta dan antusiasme yang besar dapat dilibatkan ketika akan memberi penjelasan dan mendeskripsikan konsep yang abstrak dengan adanya kreativitas.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa kreativitas merupakan elemen yang sangat penting dalam pembelajaran karena dengan adanya kreativitas akan memperluas ruang lingkup pengetahuan peserta didik tidak hanya pada tingkat kognitif saja tetapi pada tingkat kemampuan yang lain dengan cara melakukan pengembangan kreativitas yang mereka miliki. Kreativitas dibutuhkan untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran yang kompleks sehingga peserta didik dapat lebih mudah dalam memecahkan masalah tertentu. Suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan harus dibangun agar potensi kreativitas peserta didik baik yang bersifat abstrak maupun yang bersifat konkrit dapat muncul dan tersalurkan sehingga memudahkan dalam mempelajari materi pelajaran.

Dikemukakan oleh Nana Sudjana (2006: 22) bahwa dalam sebuah sistem pendidikan nasional, seluruh rumusan tujuan pendidikan, baik itu tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional memanfaatkan pengklasifikasian hasil belajar yang dikemukakan oleh Benyamin yang secara garis besar memilah menjadi tiga bagian, yaitu: yang pertama adalah hasil belajar intelektual berkaitan dengan ranah kognitif. Selanjutnya, hasil belajar berupa nilai sikap yang berkaitan dengan ranah afektif. Dan yang terakhir adalah hasil belajar berupa nilai keterampilan dan kemampuan melakukan sesuatu yang berkaitan dengan ranah psikomotoris.

Seluruh ranah pada penjelasan diatas saling berkaitan, saling berhubungan antara satu dengan yang lain dengan kata lain tidak dapat berdiri sendiri secara terpisah. Berikut ini akan dijelaskan jenjang taksonomi pada ranah kognitif:

1. *remembering* (mengingat) yaitu kemampuan menyimpan pengetahuan atau informasi dalam ingatan sehingga dapat mengemukakan kembali informasi atau pengetahuan tersebut.
2. *Understanding* (memahami) yaitu kemampuan menjelaskan kembali tentang sesuatu yang telah disampaikan melalui pemahaman terhadap instruksi yang telah diberikan.
3. *Applying* (menerapkan) yaitu kemampuan melaksanakan sesuatu dan mengaplikasikan sebuah ide pada kondisi tertentu.
4. *Analyzing* (analisis) yaitu kemampuan memilah dan memilih konsep kedalam bagian dan menyatukan satu dengan yang lain dengan tujuan mendapatkan pemahaman terhadap konsep yang dimaksud secara utuh;
5. *Evaluating* (menilai) yaitu kemampuan menentukan derajat sesuatu sesuai aturan, kriteria dan patokan tertentu;
6. *Creating* (mencipta) yaitu kemampuan menggabungkan komponen-komponen menjadi sesuatu produk yang baru, yang utuh dan koheren, atau menghasilkan sesuatu yang asli dan orisinal (Suparman, 2012: 140).

Kreativitas yang ada pada diri setiap orang tidak berasal dari warisan orangtua. Kreativitas bawaan yang ada pada setiap orang sejak lahir dapat dikembangkan jika terus diasah dan dapat hilang jika tidak dilatih (Davis, dkk. 2011: 221). Berpikir kreatif dapat menjelaskan suatu pemikiran baru yang dapat meningkatkan kesempurnaan segala sesuatu yang telah ada atau menghasilkan strategi terkini. Berpikir kreatif merupakan sebuah proses psikologi mental yang terus berubah, meliputi kemampuan berpikir memusat satu tujuan dan berpikir menyebar dengan berbagai macam solusi (Nadjafikhah dan Yaftian, 2013:348).

Keterampilan berpikir kreatif dijadikan patokan suatu pembelajaran yang proses perluasannya dapat diterapkan melalui belajar bersama matematika dan menjadi sebuah bentuk solusi pemecahmasalah (Sanders, 2016:22). Berpikir kreatif matematis menurut Hasanah dan Surya (2017:288) adalah kemampuan individu dalam memecahkan permasalahan matematika dengan cara mencarisolusi pemecahan masalah yang tidak sama, bervariasi dengan mengedepankan kualitas solusi pemecahan masalahnya. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa berpikir kreatif matematis adalah sebuah pemikiran yang terstruktur dan terarah untuk menghasilkan suatu karya yang baru dengan mencari dan meluaskan segala potensi-potensi yang sesuai dengan mata pelajaran matematika.

Berpikir kreatif pada dasarnya merupakan hal yang biasa kita lakukan dalam kegiatan sehari-hari dalam mencari solusi untuk mengatasi semua persoalan di dalam kehidupan. Berpikir kreatif diperlukan untuk membangun konsep materi pelajaran sekolah dalam hal ini adalah materi IPA. Oleh karena itu, mendalami sifat dan karakteristik peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif merupakan tugas dan tanggungjawab seorang guru yang senantiasa harus dilakukan. Munandar (dalam Wike Sulistiarni, 2016: 11) menyatakan beberapa ciri-ciri individu yang mempunyai sikap kemampuan berpikir kreatif, yaitu antara lain yaitu keingintahuan yang tinggi, senang mengajukan pertanyaan yang sesuai, memiliki ragam ide ketika dihadapkan pada sebuah persoalan, bebasan menegemukakan pikiran, memiliki rasa keindahan yang tinggi, menguasai pada salah satu aspek dalam kehidupan sehari-hari, setiap permasalahan dipandang dari berbagai arah, memiliki rasa kelucuan (humor), imajinatif, dan memiliki ide yang asli.

Munandar (dalam La Moma, 2015: 29) mengemukakan ciri khas kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

1. Kelancaran:
  - a. Mengungkapkan banyak gagasan yang sesuai pada setiap permasalahan.
  - b. Memiliki banyak gagasan untuk melakukan banyak hal.
  - c. Bekerja lebih cepat sehingga dapat menghasilkan lebih banyak.
2. Berpikir luwes (kelenturan):
  - a. Memiliki banyak solusi dalam memecahkan suatu permasalahan.
  - b. Permasalahan diselesaikan dari berbagai sudut pandang.
  - c. Suatu konsep disajikan dengan tampilan yang berbeda.
3. Orisinal (keaslian):
  - a. Mengemukakan sebuah ide yang terbilang baru.
  - b. Menyusun gabungan kombinasi-kombinasi yang tidak seperti biasanya.
4. Memperinci (elaborasi):
  - a. Merperluas dan mengembangkan ide-ide milik orang lain.
  - b. Meningkatkan kualitas ide dengan memperbaiki penataan (memperinci).
5. Keterampilan menilai (mengevaluasi):
  - a. Dapat menemukan fakta solusi dari pemecahan masalah (justification).
  - b. Mempunyai argumen yang bisa dipertanggung jawabkan.

Berpikir kreatif adalah kemampuan peserta didik dalam meresapi masalah dan berusaha mencari dan menemukan solusi pemecahan dengan cara atau strategi yang beragam. Berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir yang bermula dari kesadaran pada peristiwa yang dialami, bahwa pada peristiwa itu tampak adanya masalah yang wajib dicarikan solusinya (Johnson 2009: 221). Munandar (2004:

192) mengatakan ada empat aspek kemampuan berpikir kreatif meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. *Fluency* adalah kemampuan menciptakan banyak cara, gagasan, ide, jawaban, dalam setiap menyelesaikan suatu masalah ataupun sebuah pertanyaan. *Flexibility* adalah kemampuan yang menciptakan ide yang beragam dari informasi yang sudah diperoleh. *Originality* adalah kemampuan menciptakan pemikiran yang beragam dan bervariasi dari sebelumnya. *Elaboration* adalah kemampuan membangun dan menambahkan ide secara mendetail sehingga dapat lebih membuat peserta didik tertarik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam membangun kombinasi data atau informasi yang telah didapat sebelumnya untuk menciptakan suatu karya baru yang berbeda dengan sebelumnya dan dapat mempermudah seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan tertentu.

### C. Materi Perambatan Bunyi

#### Sifat Bunyi Merambat

Bunyi merupakan gelombang yang arah perambatan sejajar dengan arah getarnya. Bunyi dapat terdengar apabila memenuhi syarat-syarat berikut.

1. Adanya sumber bunyi
2. Adanya media penghantar
3. Adanya pendengar

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat, bunyi lemah, bunyi yang tinggi, bunyi yang rendah, bunyi yang teratur dan bunyi yang tidak teratur. Macam- macam bunyi



tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat didengar karena bunyi dapat merambat sehingga sampai di telinga kita.. Proses perambatan inilah yang membuat manusia dapat mendengar. Perambatan bunyi dapat terjadi melalui zat perantara berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

Gelombang bunyi adalah getaran bunyi yang bergerak atau merambat dengan bebrbentuk sebuah gelombang. Gelombang atau getaran bunyi dapat merambat melau media perantara zat padat, cair, dan gas. Pada media udaragelombng bunyi merambat paling cepat.

Gelombang bunyi hampir sama seperti gelombang air. Ketika kita menjatuhkan batu ke dalam genangan air yang tidak beriak atau tenang, maka gelombang air akan terbentuk. Peristiwa tersebut dapat dikatakan bahwa bunyi dapat merambat ke semua arah. Sebuah lonceng jika digetarkan akan menghasilkan bunyi, bunyi lonceng kemudian merambat melalui udara sehingga gelombang bunyi akan berpindah tempat dan ketika sampai di telinga maka akan terdengar sebuah bunyi.

▪ **Perambatan bunyi melalui benda padat**



Seperti dikatakan sebelumnya, bahwa bunyi merambat melalui benda padat. Salah satu contoh cara untuk membuktikan bahwa bunyi merambat melalui benda padat adalah dengan membuat mainan telpon seperti pada gambar.

Bunyi mearmbat dari mulut orang pertama kemudian bergerak melalui benang dimana benang merupakan benda padat yang kemudian sampai di telinga orang kedua. Selain itu kita juga dapat mengetahui kereta api akan datang ketika kita

menempelkan telinga pada rel kereta api karena bunyi kereta api merambat melalui rel kereta api.

▪ **Perambatan bunyi melalui benda cair**



Selain melalui benda padat, bunyi juga dapat merambat melalui benda cair. Peristiwa ini dapat dibuktikan dengan memukul-mukulkan dua buah batu didalam air seperti pada gambar disamping.

Bunyi yang dihasilkan dari kedua batu tersebut dapat terdengar oleh telinga kita. Hal ini memperlihatkan bahwa bunyi dapat merambat melalui media zat cair. Pemanfaatan sifat perambatan bunyi melalui benda cair dapat kita lihat ketika terjadi kecelakaan kapal di laut. Tim SAR atau relawan melakukan pencarian korban dengan menggunakan sifat perambatan bunyi ini yang memudahkan hubungan antara penyelam yang mencari korban dan tim SAR yang berada di atas kapal pencari sehingga korban kecelakaan dapat segera ditemukan.

▪ **Perambatan bunyi melalui gas**



Bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui benda gas yaitu ketika ada seseorang sedang berbicara, kita yang berada disampingnya dapat mendengar pembicaraan orang tersebut.

Contoh lain, kita juga dapat mendengar suara burung berkicau di atas pohon. Hal ini karena suara yang kita dengar tersebut merambat melalui udara sebelum akhirnya sampai di telinga kita. Sebagaimana halnya dengan guntur. Ketika awan gelap bertanda cuaca mendung, biasanya kita mendengar guntur. Getaran dari

guntur merambat melalui udara yang pada akhirnya sampai di telinga kita, sehingga kita dapat mendengar suara guntur.

#### D. Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Euis Supriyanti tahun 2017 Pengaruh Metode Pembelajaran *Pictorial Riddle* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SD. Pada Materi Pelestarian Lingkungan.
2. Ika Ari Pratiwi tahun 2018 Pendidikan Multikultural Berbantuan Metode *Pictorial Riddle* Untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Bersahabat Peserta didik Kelas 3 Sekolah Dasar.
3. Alfi Zarisa tahun 2017 Penerapan Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Metode *Pictorial Riddle* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Peserta didik.
4. Magfira Febriana tahun 2018 Penerapan model pembelajaran *Inquiry Pictorial Riddle* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dilihat adanya perbedaan dengan peneliti terdahulu yaitu peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif materi perambatan bunyi pada siswa kelas IV sekolah dasar yang disesuaikan dengan karakteristik dan lingkungan peserta didik. Perbedaan juga terlihat pada jenis penelitian yang berbeda dengan peneliti. Peneliti menggunakan jenis penelitian *Research and Development* yang dilaksanakan di sekolah dasar. Sedangkan jenis

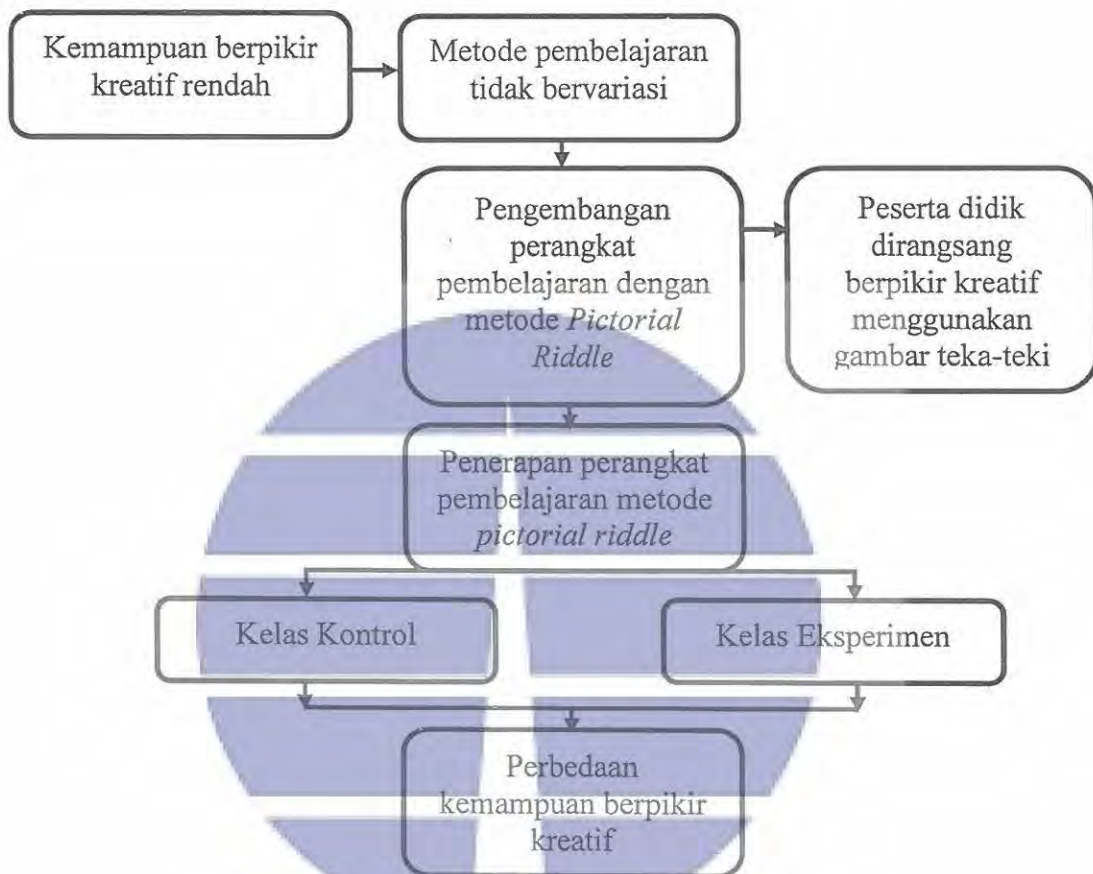
penelitian pengembangan terdahulu dilakukan pada jenjang SMP dan SMA dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### E. Kerangka Berpikir

Pendidikan adalah kunci kemajuan dan perkembangan bangsa. Proses pendidikan pada saat ini menuntut peserta didik untuk memiliki kecakapan hidup. Salah satu kecakapan hidup yang bisa dikembangkan di sekolah adalah kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil observasi, kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih rendah. Hal ini menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah khususnya pada mata pelajaran IPA. Masalah ini terjadi dikarenakan penggunaan metode pembelajaran yang tidak bervariasi sehingga membuat siswa merasa bosan dan tidak berminat untuk belajar IPA. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan kreativitas guru untuk mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.

Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle*, yaitu metode pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah melalui ilustrasi atau gambar-gambar yang berisi teka-teki masalah. Peserta didik dituntut untuk dapat memecahkan masalah tersebut bersama kelompoknya. Disini peserta didik dituntut dapat berpikir kreatif agar dapat mengatasi masalah yang ada. Gambar-gambar yang disajikan dapat membuat peserta didik tertarik dan tertantang sehingga menimbulkan keingintahuan yang tinggi dan meningkatkan rasa penasaran terhadap solusi pemecahan masalah. Proses ini akan mengasah proses berpikir peserta didik dan melatih peserta didik untuk senantiasa terbiasa berpikir kreatif sehingga

kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat meningkat. Berikut bagan kerangka berpikir dalam penelitian ini.



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir

#### F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. perangkat pembelajaran adalah sebuah rencana yang disusun oleh guru berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan metode *pictorial riddle* serta didukung dengan perangkat penilaian.

2. metode *pictorial riddle* adalah cara pembelajaran dengan membawa siswa kepada suatu masalah dalam bentuk teka teki bergambar untuk dipecahkan atau diselesaikan.
3. kemampuan berpikir kreatif siswa adalah suatu kemampuan untuk mengombinasikan hal-hal yang ada menjadi sebuah kombinasi yang unik dan baru berdasarkan data, fakta, informasi yang ada pada awalnya.

### G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dan menggunakan model konvensional pada siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi.
2. Penerapan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi.

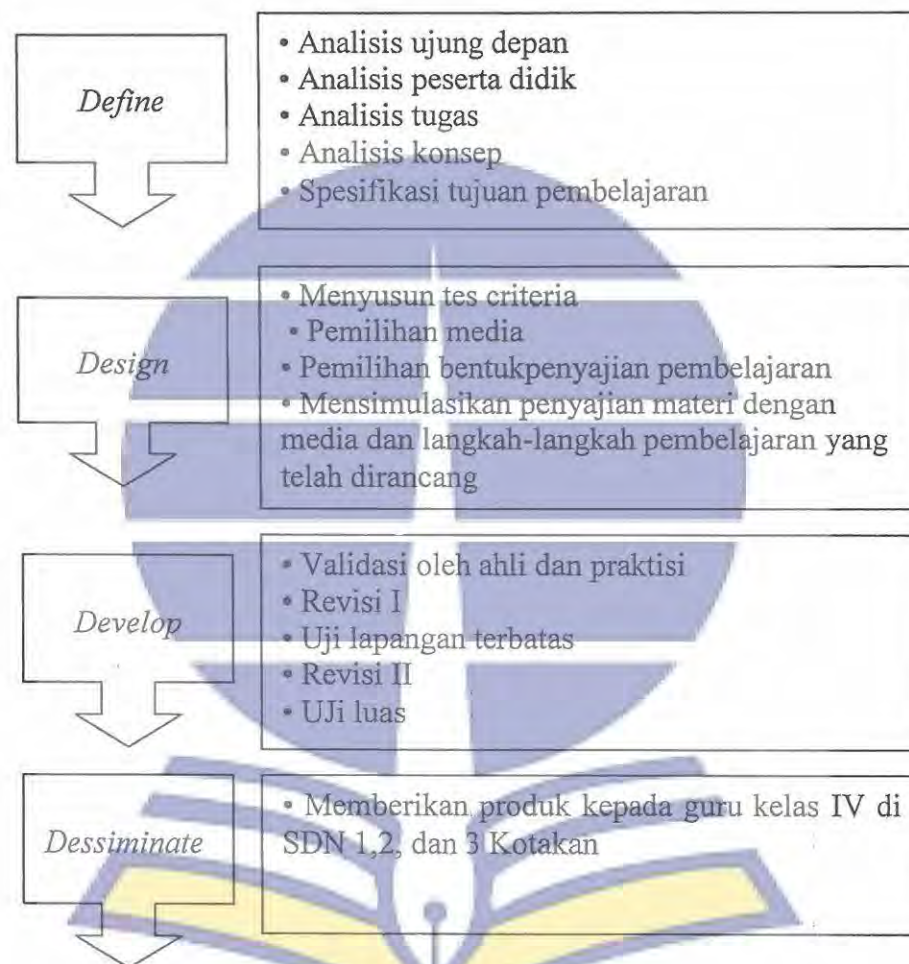
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan desain penelitian *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2013:9) mengemukakan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) adalah metode penelitian yang diterapkan dengan tujuan untuk melakukan pengembangan atau melakukan validasi sebuah produk yang dimanfaatkan didalam pendidikan dan pembelajaran. Arikunto (2010:14) mengutarakan bahwa penelitian *Research and Development* (R&D) termasuk *operation research* yang mengarah pada kegiatan yang sedang berjalan yaitu bahwa penelitian yang dilaksanakan tidak hanya membentuk hal baru saja, tetapi terdapat kegiatan yang sedang berjalan. Menurut Sugiyono, (2013:407) penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang diterapkan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian pengembangan merupakan metode untuk menghasilkan sebuah produk tertentu atau memperbaiki dan menyempurnakan produk yang sudah ada pada awalnya serta menganalisis keefektifan produk tersebut. Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran pada mata pelajaran IPA dengan materi perambatan bunyi. Tingkat kelayakan sumber belajar IPA bentuk perangkat pembelajaran berupa RPP dengan materi perambatan bunyi ini diketahui melalui validasi oleh ahli.

Berdasarkan pada desain penelitian diatas, tujuan utama R & D dalam penelitian ini untuk mengembangknn dan memvalidasi perangkat pembelajaran yang akan digunakan di kelas. Prosedur pengembangan disusun seperti pada gambar 3.1 di bawah ini.



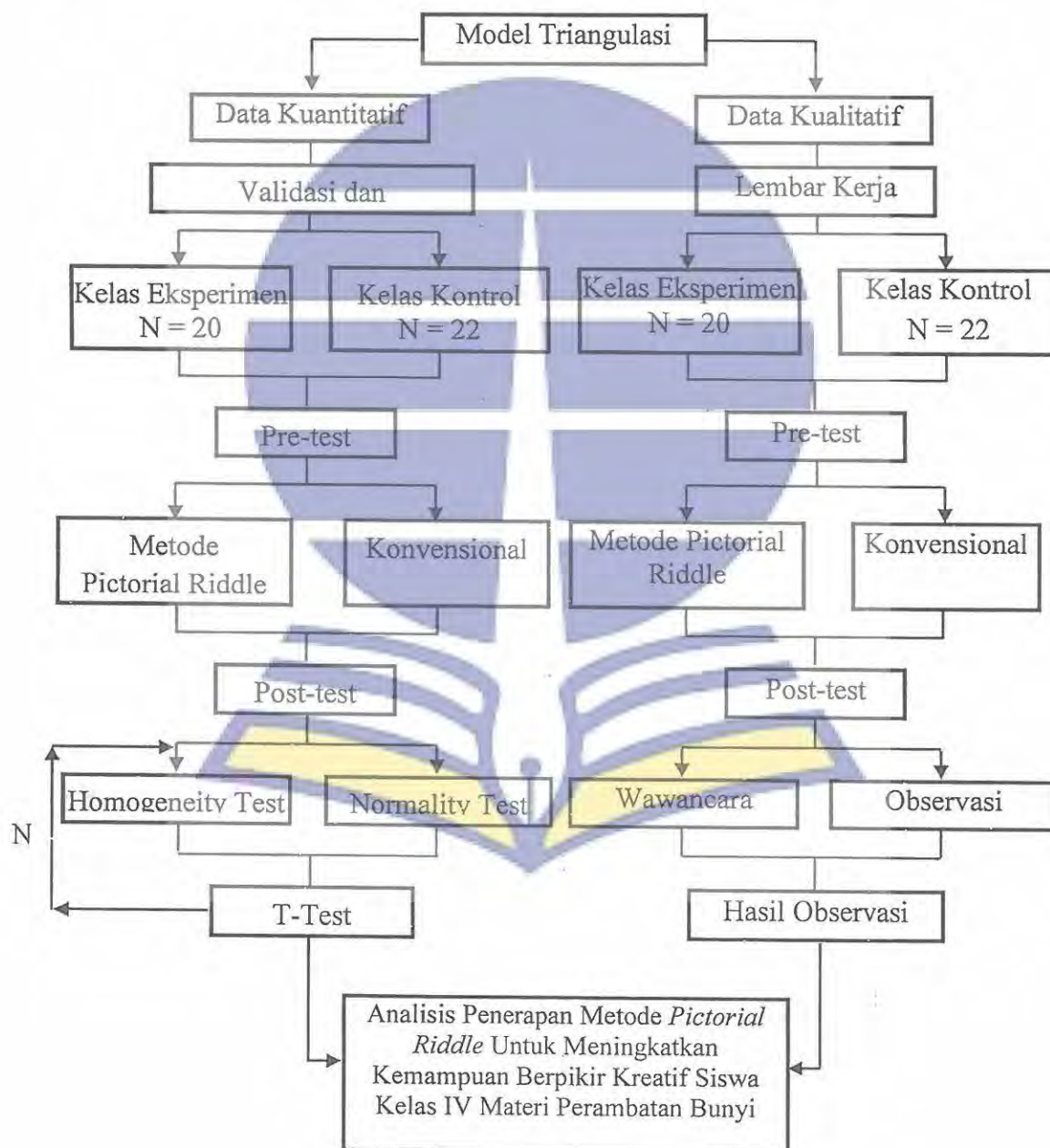
Gambar 3.1. Tahapan Model 4-D Menurut Thiagarajan

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian campuran yang merupakan kombinasi dari metode kuantitatif dan kualitatif. Responden penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas kontrol 22 siswa dan kelas eksperimen 20 siswa. Instrumen penelitian ini adalah wawancara, test, observasi, dan dokumentasi. Metode



kuantitatif diterapkan untuk menganalisis perbedaan hasil prestasi siswa di antara dua kelas, sedangkan metode kualitatif diterapkan untuk menganalisis keterampilan berpikir kreatif siswa.

Adapun proses pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.2 Model Triangulasi Penelitian Campuran

Desain eksperimental yang digunakan dalam uji lapangan adalah desain kelompok kontrol Pretest-posttest. Desain percobaan ini terdiri dari 2 kelompok, yaitu satu kelompok untuk eksperimen dan satu lagi untuk kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan, yang akan mengikuti pelaksanaan pembelajaran berdasarkan metode *pictorial riddle*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang akan mengikuti pelaksanaan pembelajaran berdasarkan model konvensional. Perbandingan Keefektifan kedua model pembelajaran akan dilihat dari perbandingan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui tes dan lembar observasi.

Table 3.1 Pre-test post-test control group design

Group	Pre-Test	Perlakuan	Post-test
A (Kelas Eksperimen) n= 20	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
B (Kelas Kontrol) n = 22	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Tahapan dalam penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan dengan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang memiliki tujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Empat tahapan yang dimaksud yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*).

#### 1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* bertujuan untuk menentukann dan mengidentifikasi syarat-syarat pengembangan. Secara garis besar, dalam tahap

pendefinisian ini dilaksanakan suatu analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan sebuah produk yang sesuai dengan kebutuhan pemakai serta metode penelitian dan pengembangan yang sesuai untuk menghasilkan suatu produk tertentu yang dikembangkan. Menurut Thiagarajan (1974) ada lima kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu:

a. Analisis ujung depan (*Front-End-Analysis*)

Analisis ujung depan atau analisis awal memiliki tujuan untuk menemukan dan menentukan masalah pokok yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Melalui analisis ini akan diperoleh gambaran kenyataan, fakta, harapan, dan solusi alternatif pemecahan masalah pokok yang nantinya dapat memudahkan dalam pemilihan bahan pembelajaran yang dikembangkan untuk pemecahan masalah yang dihadapi. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi berupa pengamatan secara langsung dan wawancara kepada guru kelas 4 dan peserta didik. Observasi bertujuan untuk mengetahui gambaran yang nyata mengenai proses dan kegiatan pembelajaran yang berlangsung di SD Negeri 1 Kotakan. Hal-hal yang diamati antara lain jalannya pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan aktivitas peserta didik.

b. Analisis peserta didik (*Learner Analysis*)

Analisis peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran secara garis besar tentang sifat dan karakteristik peserta didik, antara lain meliputi kemampuan akademik setiap siswa, karakteristik fisik, kemampaun dalam berdiskusi

kelompok, motivasi dan minat belajar, latar belakang orangtua meliputi aspek ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya, dan sebagainya. Dalam hubungannya dengan pengembangan sebuah bahan ajar, sifat dan karakteristik peserta didik perlu dianalisis untuk pembuatan bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademik peserta didik (Mulyatiningsih, 2011: 196). Analisis peserta didik dilakukan dengan cara wawancara kepada guru kelas IV mengenai tingkat kemampuan akademik, motivasi belajar, serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

c. Analisis tugas (*Task Analysis*)

Tahap analisis tugas diawali dengan penentuan isi pembelajaran berdasar pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Materi yang dikembangkan dalam perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* adalah perambatan bunyi. Alokasi waktu yang dibutuhkan untuk materi perambatan bunyi adalah 6 jam pelajaran untuk 2 kali pertemuan.

d. Analisis konsep (*Concept Analysis*)

Pada tahap analisis konsep yang dilakukan adalah melakukan identifikasi, penyusunan serta mengaitkan konsep yang akan disampaikan kepada peserta didik dengan membentuk sebuah peta konsep tentang materi perambatan bunyi.

e. Spesifikasi tujuan pembelajaran (*Specifying Instructional*)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menentukan tujuan pembelajaran pada materi perambatan bunyi berdasar pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dan diselaraskan dengan penerapan metode pembelajaran *pictorial riddle*. Tujuan pembelajaran pada materi perambatan bunyi yaitu:

- 1) Peserta didik dapat mendefinisikan konsep bunyi
- 2) Peserta didik dapat menjelaskan bunyi dan perambatan bunyi.
- 3) Peserta didik dapat menganalisis perambatan bunyi.
- 4) Peserta didik dapat menerapkan perambatan bunyi dalam penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari.
- 5) Peserta didik dapat menggambarkan konsep perambatan bunyi.
- 6) Peserta didik dapat mencoba perambatan bunyi.
- 7) Peserta didik dapat mendeskripsikan konsep perambatan bunyi.
- 8) Peserta didik dapat menerapkan konsep perambatan bunyi dalam penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Menurut Thiagarajan (1974) tahap perancangannya terdiri dari empat langkah, yaitu menyusun tes kriteria (*constructing criterionreferenced test*), memilih metode pembelajaran (*metode selection*), pemilihan bentuk tampilan pembelajaran (*format selection*), dan mencoba menyampaikan materi dengan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang (*initial design*). Keempat langkah-langkah tersebut dijelaskan sebagai berikut.

a. Menyusun tes kriteria (*constructing criterion-referenced test*)

Menyusun tes kriteria merupakan proses awal untuk memperoleh informasi tentang kemampuan awal peserta didik dan sebagai alat evaluasi setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Tes kriteria dibuat berdasarkan analisis tujuan pembelajaran dan analisis peserta didik. Dalam mengembangkan tes, harus disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif dan ketika melakukan penskoran hasil tes hendaknya menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

b. Pemilihan metode (*metode selection*)

Tahap pemilihan metode yaitu menentukan metode yang cocok dengan materi dan karakteristik setiap peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis karakteristik peserta didik, pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* cocok untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena dapat membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran serta dengan kemasan penyajian yang menarik diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

c. Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran (*format selection*)

Tahapan pemilihan bentuk penyampaian kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan metode pembelajaran yang akan diterapkan. Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode *pictorial riddle*. Format metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran dengan metode *pictorial riddle*

dengan mengemas penyajian materi perambatan bunyi berupa gambar dan tulisan dalam bentuk teka-teki yang harus dicari solusi pemecahannya oleh peserta didik.

- d. Mensimulasikan penyajian materi dengan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang (initial design)

Pada tahap ini rancangan awal yang telah dibuat menghasilkan draft awal meliputi perangkat pembelajaran RPP dan perangkat penilaian.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap yang bertujuan untuk mendapatkan sebuah produk pengembangan yang dilaksanakan dengan dua langkah, yakni (1) penilaian oleh ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*). Penilaian ahli merupakan teknik atau cara untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk yang telah disusun. Kegiatan ini dilakukan oleh seseorang yang ahli dalam bidangnya. Uji coba pengembangan merupakan pelaksanaan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sebenarnya.

- a. Validasi oleh ahli dan praktisi

Validasi ahli dilakukan oleh dosen ahli pada draft awal dan validasi praktisi dilakukan oleh guru sehingga diperoleh hasil validasi serta komentar dan saran untuk perbaikan perangkat pembelajaran

- b. Revisi I

Revisi I dilakukan setelah produk divalidasi oleh validator. Validator menilai perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data yang sudah melalui tahap validasi diperbaiki oleh peneliti berdasarkan masukan dan saran dari validator sehingga menghasilkan revisi I.

c. Uji lapangan terbatas

Perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan saran dan rekomendasi dari validator ahli dan validator praktisi kemudian diujicobakan dalam pembelajaran dalam kelompok kecil. Perangkat pembelajaran yang diujicobakan adalah pembelajaran dengan metode *pictorial riddle*. Setelah peserta didik melakukan proses pembelajaran dilakukan wawancara terhadap peserta didik. Data hasil wawancara digunakan untuk mengetahui kelayakan pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* serta saran dan masukan yang diberikan oleh peserta didik digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki produk sebelum dilakukan uji luas.

d. Revisi II

Berdasar hasil uji coba dalam kelompok kecil ditemukan beberapa kekurangan pada metode pembelajaran yang telah disusun. Kekurangan ini kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan pada revisi II sehingga dihasilkan produk revisi II yang siap untuk uji luas.

e. Uji luas

Perangkat pembelajaran yang telah direvisi digunakan dalam pembelajaran. Pada uji luas ini diperoleh data penelitian meliputi hasil



pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif dan data keterlaksanaan RPP yang diperoleh dari hasil observasi. Sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan metode *pictorial riddle* peserta didik mengerjakan soal pretest. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode *pictorial riddle* peserta didik mengerjakan soal posttest. Data hasil belajar peserta didik diperoleh dari hasil pengerjaan soal pretest dan posttest. Uji luas dilaksanakan di kelas IV SDN 1 Kotakan yang terdiri dari 20 siswa yang selanjutnya disebut sebagai kelas eksperimen (IV-1) dan di kelas IV SDN 2 Kotakan yang berjumlah 22 siswa yang selanjutnya disebut kelas kontrol (IV-2). Desain eksperimen yang digunakan pada uji lapangan adalah *Pretest-posttest control group design*. Desain eksperimen ini terdiri dari 2 kelompok, yaitu satu kelompok untuk eksperimen dan satu lagi untuk kelompok kontrol (Sugiyono, 2013:111). Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan, yaitu akan mengikuti kegiatan belajar mengajar berdasarkan metode *pictorial riddle*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang akan mengikuti kegiatan belajar mengajar berdasarkan model konvensional. Perbandingan efektivitas dari kedua penerapan metode pembelajaran tersebut akan diamati dari perbandingan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui tes dan lembar observasi.

#### 4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebarluasan (*disseminate*) merupakan tahap akhir dari model 4D. Kegiatan terakhir dari tahap pengembangan adalah melakukan

pengemasan dan penyebaran. Tahap ini dilakukan agar produk yang telah dihasilkan dapat digunakan oleh orang lain. Pada bagian pengembangan bahan ajar, tahap disseminate dilakukan dengan cara mensosialisasikan bahan ajar melalui kegiatan pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pada tahap penyebaran ini peneliti memberikan produk kepada guru kelas IV di SD Negeri 1 Kotakan, SD Negeri 2 Kotakan dan SD Negeri 3 Kotakan

## B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian pengembangan metode pembelajaran berbasis *Pictorial Riddle* ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Kotakan untuk uji terbatas. Sedangkan untuk uji luas akan dilakukan pada kelas IV SDN 1 Kotakan yang berjumlah 20 orang dan kelas IV SD Negeri 2 Kotakan yang berjumlah 22 orang.

## C. Instrumen pengumpulan data

### a. Jenis instrumen

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, lembar validasi tes, pedoman wawancara dan lembar observasi proses metode *pictorial riddle*.

### b. Lembar Validasi Instrumen

Lembar validasi disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah dikembangkan dan disusun.

### c. Lembar tes

Lembar tes berisi soal-soal isian dan uraian singkat yang digunakan untuk mengungkap hasil pembelajaran siswa menggunakan perangkat pembelajaran yang diujicobakan. Tes digunakan untuk menjangking data kuantitatif guna menentukan efektivitas produk penelitian dan pengembangan ini.

d. Pedoman observasi dan wawancara

Pedoman observasi dan wawancara digunakan untuk menjangking data secara kualitatif sebagai penunjang penilaian tentang tingkat efektivitas perangkat pembelajaran dan metode yang dikembangkan.

e. Penyusunan instrumen

Langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut : 1.) analisis dokumen (aspek, indikator dan skor) 2.) pembuatan kisi-kisi instrumen, 3.) diskusi dengan guru kelas, 4.) konsultasi dengan ahli dan 5.) pengetikan butir instrumen.

1. Instrumen Validasi RPP

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi RPP

No	Indikator	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	1	1
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	1	1
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	1
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	1
5	Keruntutan dan sistematika materi	1	1
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	1	1
7	Kesesuaian sumber belajar/metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	1	1
8	Kesesuaian sumber belajar/metode pembelajaran dengan	1	1

No	Indikator	Butir Soal	Jumlah Soal
	materi pembelajaran		
9	Kesesuaian sumber belajar/metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1	1
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran	1	1
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran	1	1
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik	1	1
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	1	1
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	1	1
15	Kejelasan prosedur penilaian	1	1
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)	1	1

## 2. Instrumen Validasi LKPD

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi LKPD

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
1.	Aspek Desain	Ukuran LKPD lazim	1	1
		Kepadatan Halaman LKPD layak	1	1
		Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai	1	1
		Materi dalam LKPD tersaji jelas	1	1
		Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas	1	1
2.	Aspek Struktural	Judul sesuai dengan materi	1	1
	(6 Unsur	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan	1	1

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
	pokok)	LKPD		
	LKPD	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam K-13	1	1
		Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD	1	1
		Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas	1	1

### 3. Instrumen Validasi Soal Pretest dan Posttest

Tabel 3.4 Lembar Validasi Soal Pretest dan Posttest

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
JML								

## 4. Instrumen Observasi

Tabel 3.5 Kisi-kisi instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kelancaran				
2.	Keluwesannya				
3.	Original				
4.	Elaborasi				

Tabel 3.6 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
Pendahuluan				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran			
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik			
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya			
4.	Melaksanakan Literasi			
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta didik dengan melakukan tanya jawab			
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik			
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.			
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>			
Kegiatan Inti				

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik			
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya			
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat			
12.	Guru memberikan nasehat/ teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran			
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>			
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki			
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD			
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi			
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan			
18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan			
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok			
Kegiatan Penutup				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap			

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	pembelajaran yang telah dilakukan			
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.			
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.			
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>			
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.			
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.			
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam			

#### D. Prosedur Pengumpulan Data

##### 1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang proses pembelajaran dikelas. Observasi dilaksanakan oleh 2 observer yang mengamati aktivitas siswa dalam hal ini kemampuan berpikir kreatif siswa selama proses pembelajaran serta keterlaksanaan dari RPP yang telah disusun.

##### 2. Wawancara



Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV untuk mengetahui tentang model ataupun metode yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Wawancara juga dilakukan kepada peserta didik untuk mengetahui respon setelah dilakukan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle*. Pada penelitian ini wawancara yang digunakan yaitu wawancara bebas. Data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran yang digunakan guru dalam memberikan materi pembelajaran dan tanggapannya terhadap penerapan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dan model konvensional.

### 3. Test

Test dilakukan untuk mengkaji bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* dengan memberikan *pre-test* dan *post-test*.

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Data yang ingin diperoleh menggunakan metode dokumentasi adalah berupa daftar nama dan jenis kelamin siswa, nilai penilaian harian, dan hasil foto kegiatan belajar mengajar.

## E. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel sehingga mempermudah peneliti

dalam memahami data untuk proses analisis. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar merevisi produk perangkat pembelajaran dan metode yang dikembangkan.

### 1. Analisis Kelayakan RPP

Data kuantitatif yang diperoleh akan dianalisis dan diolah dengan statistik deskriptif yang selanjutnya dikonversikan ke data kualitatif dengan skala 4 untuk mengetahui kualitas produk yang telah disusun. Konversi yang dilakukan terhadap data kualitatif mengacu pada rumus konversi yang dikemukakan oleh Eko Putro (2009:238) seperti yang terlihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Konversi data kuantitatif (Eko Putro W, 2009:238)

Nilai	Kriteria	Skor	
		Rumus	Perhitungan
A	Sangat baik	$X > \Sigma Xi + 1,8 S_{bi}$	$X > 54,4$
B	Baik	$\Sigma Xi + 0,6 S_{bi} < X \leq \Sigma Xi + 1,8 S_{bi}$	$44,8 < X \leq 54,4$
C	Cukup baik	$\Sigma Xi - 0,6 S_{bi} < X \leq \Sigma Xi + 0,6 S_{bi}$	$35,2 < X \leq 44,8$
D	Kurang	$\Sigma Xi - 1,8 S_{bi} < X \leq \Sigma Xi - 0,6 S_{bi}$	$X \leq 35,2$

Keterangan :

Rerata ideal ( $\Sigma Xi$ ) =  $\frac{1}{2}$  (skor maksimal + skor minimal)

Simpangan baku ideal =  $\frac{1}{6}$  (skor maksimal - skor minimal)

X = skor empiris

### 2. Analisis Keterlaksanaan RPP dalam Pembelajaran

Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan atau kegiatan pembelajaran menggunakan rumus berikut.

$$PK = \frac{\text{Banyak butir kegiatan yang terlaksana}}{\text{Banyak butir kegiatan yang diamati}} \times 100\%$$

PK = Persentase Keterlaksanaan

2) Menganalisis tingkat kelayakan perangkat pembelajaran berdasarkan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan mengacu pada kriteria yang dipaparkan oleh Yamansari (2010: 4) sebagai berikut.

Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Interval Skor	Kriteria
1	$PK \geq 85\%$	Sangat Baik
2	$70\% \leq PK < 85\%$	Baik
3	$50\% \leq X < 70\%$	Cukup
4	$PK < 50\%$	Kurang

### 3. Analisis Kelayakan LKPD

Kelayakan LKPD ditinjau dari penilaian validator ahli dan validator praktisi yang berupa skor. Analisis penilaian kelayakan LKPD dilakukan dengan cara yang sama seperti pada analisis kelayakan RPP. Dalam penelitian ini jumlah butir kriteria penilaian pada lembar validasi LKPD secara keseluruhan sebanyak 15 butir. Berdasarkan kriteria penilaian skala 4 maka kriteria penilaian untuk kelayakan LKPD adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Penilaian LKPD

Nilai	Kriteria	Skor	
		Rumus	Perhitungan
A	Sangat baik	$X > \Sigma Xi + 1,8 S_{bi}$	$X > 38,4$
B	Baik	$\Sigma Xi + 0,6 S_{bi} < X \leq \Sigma Xi + 1,8 S_{bi}$	$32,8 < X \leq 38,4$
C	Cukup baik	$\Sigma Xi - 0,6 S_{bi} < X \leq \Sigma Xi + 0,6 S_{bi}$	$27,2 < X \leq 32,8$

Nilai	Kriteria	Skor	
		Rumus	Perhitungan
D	Kurang	$\Sigma Xi - 1,8 S_{bi} < X \leq \Sigma Xi - 0,6 S_{bi}$	$X \leq 27,2$

#### 4. Uji Validitas Instrumen PreTest dan PostTest

Pada penelitian ini analisis *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI) digunakan untuk mengetahui tingkat validitas instrumen *pretest* dan *posttest*. Data yang diperoleh berasal dari lembar validasi yang kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria penilaian.

Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Soal Pretest Posttest

Kriteria	Skor	Indeks
Kurang Baik	1	1
Cukup	2	2
Baik	3	3
Sangat Baik	4	3

Menurut Lawshe (1975: 567) *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

a. *Content Validity Ratio* (CVR)

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Dengan,

Ne = jumlah validator yang setuju

N = jumlah total validator

b. CVI (*Content Validity Index*)

CVI (*Content Validity Index*) yang merupakan indikasi validitas isi tes.

CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR dari semua item

$$CVI = \frac{\text{jumlah seluruh CVR}}{\text{jumlah butir aitem}}$$

Kategori hasil perhitungan CVR dan CVI rentang hasil nilai CVR dan CVI adalah  $-1 < 0 < 1$ . Angka tersebut dikategorikan pada Tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.11 Kategori Nilai CVR dan CVI

Nilai CVI	Kategori
$-1 < x < 0$	Tidak Baik
0	Baik
$0 < x < 1$	Sangat Baik

(Lawse, 1975)

#### 5. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan metode Borich, yang dikenal dengan *Percentage of Agreement (PA)* yaitu persentase kesepakatan antar penilai yang merupakan suatu presentase kesesuaian nilai antara penilai pertama dengan penilai kedua dimana pada penelitian ini yaitu validator ahli dan validator praktisi. *Percentage Agreement (PA)* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Percentage of Agreement (PA)} = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\%$$

dimana A adalah skor penilai yang lebih besar dan B skor yang lebih kecil. Skor yang lebih besar (A) selalu dikurangi dengan skor yang lebih kecil (B). Instrumen dikatakan reliabel jika nilai presentase kesepakatannya lebih atau sama dengan 75%. Jika dihasilkan kurang dari 75%, maka harus diuji untuk kejelasan dan persetujuan dari pengamat (Borich, 1994: 385).

## 6. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang digunakan untuk menentukan sampel penelitian berdasarkan nilai penilaian harian mata pelajaran IPA sebelum diadakan penelitian. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang dipilih mempunyai kemampuan yang homogen. Adapun penghitungan uji homogenitas ini menggunakan program SPSS versi 26.

## 7. Uji Distribusi Normal

Pengujian distribusi normal data dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dilakukan untuk memastikan bahwa data termasuk dalam statistik parametrik atau statistik non parametrik. Jika probabilitas  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal dan dapat dianalisis sesuai analisis statistik parametrik. Jika probabilitas  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal dan analisis data dilanjutkan dengan mengikuti statistik non parametrik.

(Santoso, 2001: 393)

8. Untuk mengetahui perbedaan antara kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan menggunakan perangkat metode *pictorial riddle* dengan model konvensional menggunakan program SPSS versi 26.

## 9. Analisis Efektivitas Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

### a. Lembar Observasi

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif diperoleh dengan cara menghitung rata-rata hasil observasi pada saat proses pembelajaran.

### b. Hasil Pretest dan Posttest

Efektivitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diukur dari hasil *pretets* dan *posttest* peserta didik. Hasil *pretets* dan *posttest*

peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan metode *pictorial riddle* dianalisis dengan teknik analisis gain ternormalisasi. Skor gain ternormalisasi didefinisikan oleh Hake (1999:1) sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{Sp_{os} - Sp_{re}}{S_{max} - Sp_{re}}$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$  : skor gain ternormalisasi

*Sp<sub>os</sub>*: rata-rata nilai *posttest*

*Sp<sub>re</sub>* : rata-rata nilai *pretest*

*S<sub>max</sub>*: nilai maksimal, yaitu 100

dengan kriteria skor gain menurut Hake (1999:1) seperti pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 3.12. Kriteria Nilai Gain

Nilai Gain	Kriteria	Tingkat Efektivitas
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi	Efektif
$0,3 \leq \langle g \rangle \leq 0,7$	Sedang	Cukup Efektif
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah	Kurang Efektif

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Objek Penelitian

Desain dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* ini menggunakan pendekatan Research and Development (R & D). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan metode *pictorial riddle* serta didukung dengan perangkat penilaian. Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa mengacu pada 4-D Models yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). 4D Models terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*).

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian campuran yang merupakan kombinasi dari metode kuantitatif dan kualitatif. Responden penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas kontrol 22 siswa dan kelas eksperimen 20 siswa. Instrumen penelitian ini adalah wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Metode kuantitatif diterapkan untuk menganalisis perbedaan hasil prestasi siswa di antara dua kelas, sedangkan metode kualitatif diterapkan untuk menganalisis keterampilan berpikir kreatif siswa.

#### B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* dapat diuraikan sebagai berikut.



## 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap awal dalam penelitian ini adalah tahap pendefinisian yaitu dengan melakukan identifikasi persoalan-persoalan dalam pembelajaran IPA melalui beberapa langkah.

### 1) Analisis ujung depan

Analisis ujung depan diawali dengan melakukan observasi di SD Negeri 1 Kotakan. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung dan wawancara kepada guru kelas IV dan beberapa peserta didik. Observasi bertujuan untuk mengenal dan memperoleh gambaran yang nyata mengenai proses pembelajaran yang berlaku di SD Negeri 1 Kotakan sehingga memudahkan dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai. Hal-hal yang diamati antara lain jalannya pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan aktivitas peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi diperoleh informasi mengenai kurikulum yang digunakan di kelas IV SD Negeri 1 Kotakan adalah Kurikulum Tahun 2013 yang sudah direvisi.

### 2) Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan cara wawancara kepada guru kelas IV mengenai tingkat kemampuan akademik, kemampuan berpikir kreatif, serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini karakteristik peserta didik yang dianalisis adalah peserta didik kelas IV yang berjumlah 20 orang. Dari hasil wawancara, diperoleh informasi kemampuan akademik peserta didik berada pada tingkat dasar dan kemampuan

berpikir kreatif serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran masih tergolong rendah.

### 3) Analisis tugas

Materi yang dikaji pada pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* adalah perambatan bunyi. Alokasi waktu untuk materi perambatan bunyi adalah dua kali pertemuan masing-masing 3 x 35 menit. Peneliti membahas materi perambatan bunyi. Analisis kompetensi inti, kompetensi dasar, dan materi pokok yang digunakan disajikan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Materi Pokok  
(Permendikbud Tahun 2016 Nomor 21 tentang  
Standar isi Pendidikan Dasar dan Menengah)

Kompetensi inti	Kompetensi dasar	Indikator
KI 1: Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya	3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Siswa mampu menjelaskan sifat-bunyi merambat dengan lengkap
KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cintatanah air.	4.6 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat bunyi.	Siswa mampu menyajikan laporan tentang sifat-sifat bunyi merambat dengan sistematis
KI 3: Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di		

Kompetensi inti	Kompetensi dasar	Indikator
		rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
	KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.	

#### 4) Analisis konsep

Analisis konsep digambarkan pada peta konsep materi perambatan bunyi yang disajikan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Materi Perambatan Bunyi

#### 5) Spesifikasi tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran pertemuan 1 pada materi perambatan bunyi yaitu:

- a) Setelah mengamati gambar, siswa mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi merambat dengan lengkap.

- b) Setelah mengamati gambar, siswa mampu menyajikan laporan tentang sifat-sifat bunyi merambat dengan sistematis.

Tujuan pembelajaran pertemuan 2 pada materi perambatan bunyi yaitu:

- a) Setelah mengamati gambar, siswa mampu menjelaskan cara perambatan bunyi dengan benar.
- b) Setelah mengamati gambar, siswa mampu menyajikan laporan pengamatan tentang cara perambatan bunyi dengan sistematis.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan memiliki tujuan untuk merencanakan perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran yang disusun berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan metode *pictorial riddle* serta didukung dengan perangkat penilaian. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah, yaitu:

- 1) Menyusun tes kriteria

Langkah menyusun tes kriteria merupakan langkah awal yang memiliki tujuan untuk menganalisis kemampuan awal peserta didik. Tes kriteria dibuat sesuai hasil analisis tujuan pembelajaran dan analisis peserta didik. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa hasil tes peserta didik pada semester gasal memiliki nilai yang rata-rata hampir sama satu dengan lainnya sehingga lebih mudah dalam menentukan jenis soal karena kemampuan awal dapat dikatakan hampir sama. Tes evaluasi belajar yang dikembangkan dalam penelitian ini diselaraskan dengan tingkat kemampuan kognitif siswa. Butir

soal disusun dengan tingkat kesulitan yang berbeda yaitu tingkat rendah, sedang, dan tinggi. Pedoman penskoran hasil tes memakai pedoman evaluasi yang mengandung kunci jawaban dan panduan penskoran setiap butir soal yang dimanfaatkan sebagai alat evaluasi setelah penerapan pelaksanaan pembelajaran.

## 2) Pemilihan metode

Tahapan pemilihan metode, peneliti memilih metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik yaitu metode pembelajaran *pictorial riddle*. Metode ini dipilih karena menyajikan gambar-gambar yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif sehingga lebih mudah dalam memahami materi. Sedangkan, media power point dipilih sebagai media untuk menyajikan gambar-gambar, melakukan kegiatan konfirmasi dan mendukung penyampaian materi yang dilakukan oleh guru.

## 3) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran

Penyajian pembelajaran disusun sedemikian rupa dengan menyajikan gambar-gambar, pemilihan warna, dan bentuk serta ukuran penulisan sehingga dapat menarik bagi peserta didik.

## 4) Mensimulasikan penyajian materi dengan metode dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang

Peneliti merancang rancangan awal perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dan instrumen pengumpulan data.

### a) Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang disusun yaitu Rencana pelaksanaan pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* disusun berdasarkan

silabus dan disesuaikan dengan aturan pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Rencana pelaksanaan pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* berisi materi perambatan bunyi dan dibagi menjadi dua kali pertemuan yaitu pertemuan pertama membahas materi sifat-sifat bunyi dan pertemuan kedua membahas materi cara perambatan bunyi. Rencana pelaksanaan pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* berisi *riddle-riddle* berupa gambar dan pertanyaan yang harus dicari solusinya oleh peserta didik. Pemanfaatan gambar-gambar ini memiliki tujuan untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi perambatan bunyi.

#### b) Perangkat Penilaian

Perangkat penilaian digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Perangkat penilaian ini meliputi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Lembar Test. LKPD disusun sedemikian rupa dengan menyertakan gambar-gambar dengan tujuan untuk merangsang dan menuntut siswa untuk berpikir kreatif.

Lembar Test meliputi soal pre-test dan soal post-test disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Soal pre-test dilaksanakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum pembelajaran dimulai pada pertemuan pertama, sedangkan soal post-test dilaksanakan setelah pembelajaran selesai dilakukan pada pertemuan kedua. Tujuan diadakannya pre-test dan post-test adalah

untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh penerapan perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

c) Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi, soal pre-test dan post-test, lembar observasi keterlaksanaan RPP, dan lembar observasi kemampuan berpikir kreatif.

1) Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran. Lembar validasi diisi oleh validator ahli dan validator praktisi dengan rentang nilai 1-4. Selain itu, lembar validasi juga berisi saran dan komentar yang bertujuan sebagai bahan masukan untuk perbaikan instrument. Lembar validasi pada penelitian ini meliputi lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, lembar validasi soal pre-test-post-test.

2) Lembar Test

Lembar test meliputi soal pre-test dan soal post-test pada penelitian ini berbentuk isian dan uraian. Soal pre-test diberikan kepada peserta didik sebelum pembelajaran dimulai dan soal post-test diberikan setelah pembelajaran selesai. Hasil dari pre-test dan post-test ini dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Soal pre-test dan post-test dibuat dengan indikator pencapaian kompetensi yang sama.

3) Lembar observasi keterlaksanaan RPP

Lembar observasi keterlaksanaan RPP berisi ketercapaian langkah pembelajaran yang ada pada RPP. Kolom tabel berisi langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan RPP. Lembar observasi ini diisi oleh dua observer. Hasil dari lembar observasi ini dianalisis untuk mengetahui keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran.

### 3) Lembar observasi kemampuan berpikir kreatif

Lembar observasi kemampuan berpikir kreatif berisi ketercapaian kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran yang diamati oleh dua observer. Hasil dari lembar observasi ini dianalisis untuk mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran.

## 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan validasi draft awal berupa RPP, LKPD, soal pre-test-post-test yang telah dibuat. Hasil dari validasi dan komentar dari validator ahli dan praktisi dimanfaatkan untuk perbaikan pada tahap revisi I.

Hasil dari revisi I menjadi perangkat pembelajaran yang akan diujicobakan pada peserta didik dalam kelompok kecil. Hasil uji coba instrumen digunakan untuk perbaikan produk melalui tahap revisi II. Perangkat pembelajaran hasil revisi II selanjutnya akan digunakan sebagai produk pada tahap uji luas.

### a. Validasi oleh validator ahli dan praktisi

Perangkat pembelajaran dan perangkat penilaian divalidasi oleh ahli dan praktisi untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang layak dimanfaatkan



dalam pelaksanaan pembelajaran. Validasi dilakukan oleh dosen ahli dan ahli praktisi.

### 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian kelayakan RPP dilakukan oleh validasi ahli dan validasi praktisi. Skala skor penilaian yang digunakan pada lembar validasi RPP adalah skala 1 sampai 4. Secara singkat hasil analisis penilaian kelayakan RPP dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Penilaian Kelayakan RPP

No	Indikator	Skor		Rata-rata (X)
		V1	V2	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	4	4	4
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	4	4
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
5	Keruntutan dan sistematika materi	4	4	4
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	3	3	3
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	4	4	4
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran	4	4	4

No	Indikator	Skor		Rata-rata (X)
		V1	V2	
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran	4	4	4
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	3	4	3,5
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
15	Kejelasan prosedur penilaian	3	4	3,5
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)	4	4	4
<b>Jumlah</b>		<b>61</b>	<b>63</b>	<b>62</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Berdasarkan uraian diatas, terlihat rata-rata total skor penilaian kelayakan RPP sebesar 62. Skor ini menunjukkan bahwa RPP berada pada kategori sangat baik, sehingga RPP layak untuk digunakan dalam penelitian.

## 2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Kelayakan LKPD dinilai oleh validator ahli dan validator praktisi. Skala skor penilaian yang dipakai pada lembar validasi LKPD adalah skala 1 - 4. Secara singkat dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Penilaian Kelayakan LKPD

No	ASPEK	SKOR		RATA-RATA
		V1	V2	
<b>A Aspek Desain</b>				
1	Ukuran LKPD lazim	4	4	4
2	Kepadatan Halaman LKPD layak	4	4	4
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai	4	4	4
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas	3	4	3,5
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas	4	4	4
<b>B Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD</b>				
1	Judul sesuai dengan materi	4	4	4
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD	4	4	4
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP	4	4	4
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD	4	4	4
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas	4	4	4
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	3	4	3,5
<b>JUMLAH</b>		<b>42</b>	<b>44</b>	<b>43</b>
<b>KATEGORI</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh jumlah skor rata-rata 43. Skor tersebut menunjukkan bahwa bahwa LKPD berada pada kategori kategori sangat baik dan layak digunakan dalam penelitian.

### 3) Lembar Soal Pre-test dan Post-test

Validasi lembar soal pre-test dan post-test dilakukan oleh validator ahli dan praktisi. Hasil validasi lembar soal pre-test dan post-test dapat dilihat pada table 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Penilaian validitas soal pre-test dan post-test

No	Variabel	CVR	Kategori
1.	Validitas Isi	1	Sangat Baik
2.	Bahasa dan Penulisan Soal	1	Sangat Baik
	CVI	1	Sangat Baik

### 4) Reliabilitas antar validator

Reliabilitas berupa *percentage of agreement* (PA) didasarkan pada hasil validasi dari validator ahli dan validator yang merupakan suatu presentase kesesuaian nilai antar validator yang akan dimanfaatkan untuk menetapkan tingkat kelayakan dari perangkat pembelajaran yang disusun. Secara ringkas hasil analisis nilai PA pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Nilai *Percentage of Agreement* (PA) antar Validator

No.	Instrumen	Nilai PA (%)	Keterangan
1.	RPP	98,21%	Reliabel
2.	LKPD	97,40%	Reliabel
3.	Soal pre-test dan post-test	97,78%	Reliabel

Jika nilai presentase kesepakatan antar validator lebih atau samadengan 75%, maka perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data reliabel. Sebaliknya, jika kurang dari 75%, maka harus diuji untuk kejelasan dan persetujuan dari pengamat.

#### b. Revisi I

Revisi I dilakukan setelah produk divalidasi oleh validator ahli dan validator praktisi. Validator menyatakan bahwa RPP, LKPD, soal pre-test dan post-test, layak untuk digunakan dalam proses pengumpulan data. Akan tetapi, instrumen penelitian ini harus diperbaiki dengan mempertimbangkan saran dan komentar yang diberikan validator. Berikut ini disajikan saran dan komentar validator terhadap instrument penelitian serta hasil revisi yang dilakukan.

Saran dan komentar validator terhadap RPP, LKPD dan soal pre-test post-test serta hasil revisi secara berturut-turut disajikan dalam tabel berikut.

##### 1) RPP

Revisi RPP ini berdasarkan pada hasil penilaian dari dari validator. Berikut disajikan hasil revisi RPP pada table 4.6.

Tabel 4.6 Revisi I RPP

Validator	Komentar atau saran	Sebelum revisi	Sesudah revisi
Ahli	Materi perlu dicantumkan	Belum mencantumkan materi	Sudah mencantumkan materi
Praktisi	-	-	-

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Kotakan
Tema / Sub Tema	: 1. Indah nya Kebersamaan
Sub Tema	: 1. Keberagaman Budaya Bangsa ku
Kelas / Semester	: IV / 1
Materi Pokok	: IPA
Alokasi Waktu	: 5 jp
Pembelajaran	: 3

Gambar 4.2 RPP Sebelum Revisi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Kotakan
Tema / Sub Tema	: 1. Indah nya Kebersamaan
Sub Tema	: 1. Keberagaman Budaya Bangsa ku
Kelas / Semester	: IV / 1
Materi Pokok	: IPA
Alokasi Waktu	: 3 jp

Gambar 4.3 RPP Sesudah Revisi

## 2) LKPD

Revisi LKPD ini berdasarkan pada hasil penilaian dari validator.

Berikut disajikan hasil revisi LKPD pada table 4.7.

Tabel 4.7 Revisi LKPD

Validator	Komentar atau saran	Sebelum revisi	Sesudah revisi
Ahli	Gambar tidak perlu diberi tabel	Gambar berada didalam tabel	Tabel gambar dihapus
Praktisi	Ukuran gambar lebih dibesarkan	Gambar kecil	Gambar diperbesar


Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

**PERAMBATAN BUNYI**


**Tujuan : Mengidentifikasi Macam-macam Perambatan Bunyi**

**Petunjuk!**  
Perhatikan gambar berikut! Diskusikan bersama teman kelompokmu dan jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!


Gambar A



Gambar B



Gambar C



*Handwritten note: Perlu Tabel*

1. Apa yang kalian lihat pada gambar A?
2. Apa yang kalian lihat pada gambar B?
3. Apa yang kalian lihat pada gambar C?
4. Apa perbedaan gambar ketiganya?
5. Pada gambar A, apakah salah seorang anak bisa mendengar? Mengapa?
6. Apa yang terjadi jika tali terputus? Apakah masih bisa mendengar?
7. Pada gambar B, apakah anak tersebut bisa mendengar suara ketukan batu? Mengapa?

Gambar 4.4 LKPD Sebelum Revisi

## PERAMBATAN BUNYI

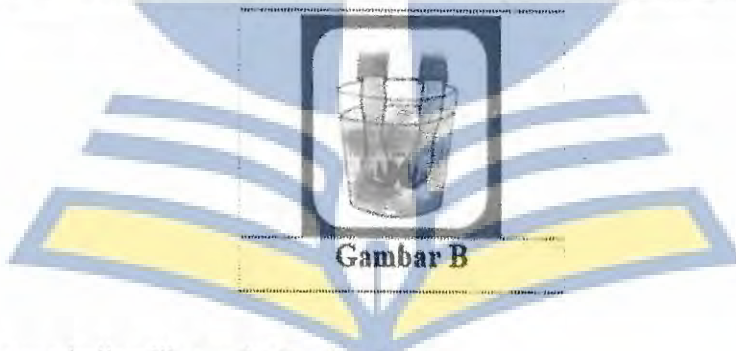
**Tujuan :** Mengidentifikasi Sifat-sifat Bunyi Merambat

**Petunjuk!**

Perhatikan gambar berikut! Diskusikan bersama teman kelompokmu dan jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!



1. Apa yang kalian lihat pada Gambar A?
2. Pada Gambar A, apakah salah seorang anak bisa mendengar? Mengapa?
3. Apa yang terjadi jika tali terputus? Apakah masih bisa mendengar?



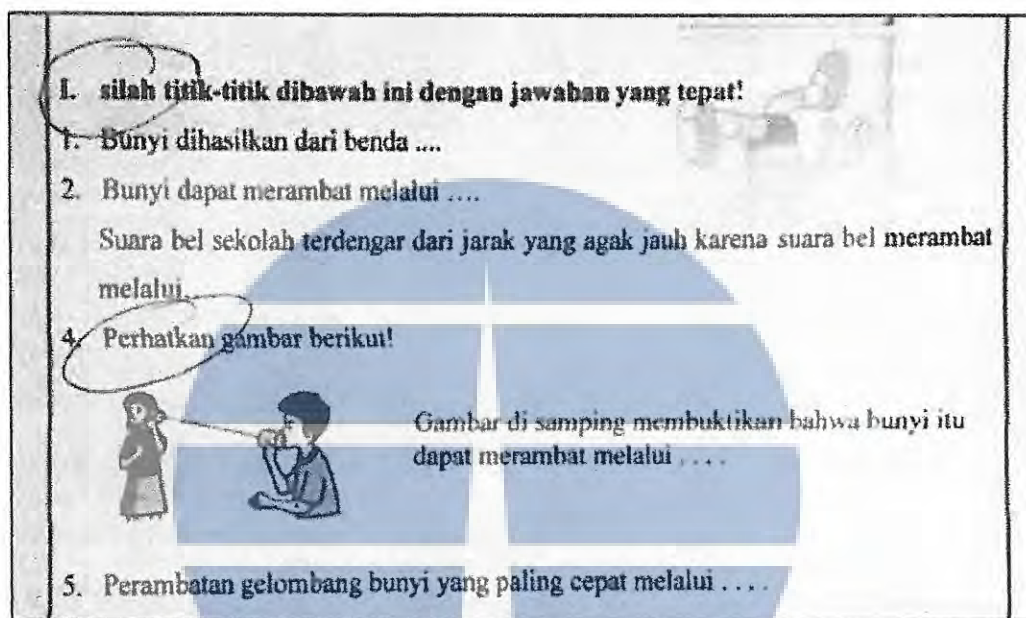
1. Apa yang kalian lihat pada Gambar B?
2. Pada Gambar B, apakah anak tersebut bisa mendengar suara ketukan batu? Mengapa?
3. Jika hal tersebut dilakukan di tempat yang lebih luas, misalnya di kolam renang, apakah masih bisa mendengar suara ketukan batu?

Gambar 4.5 LKPD sesudah revisi

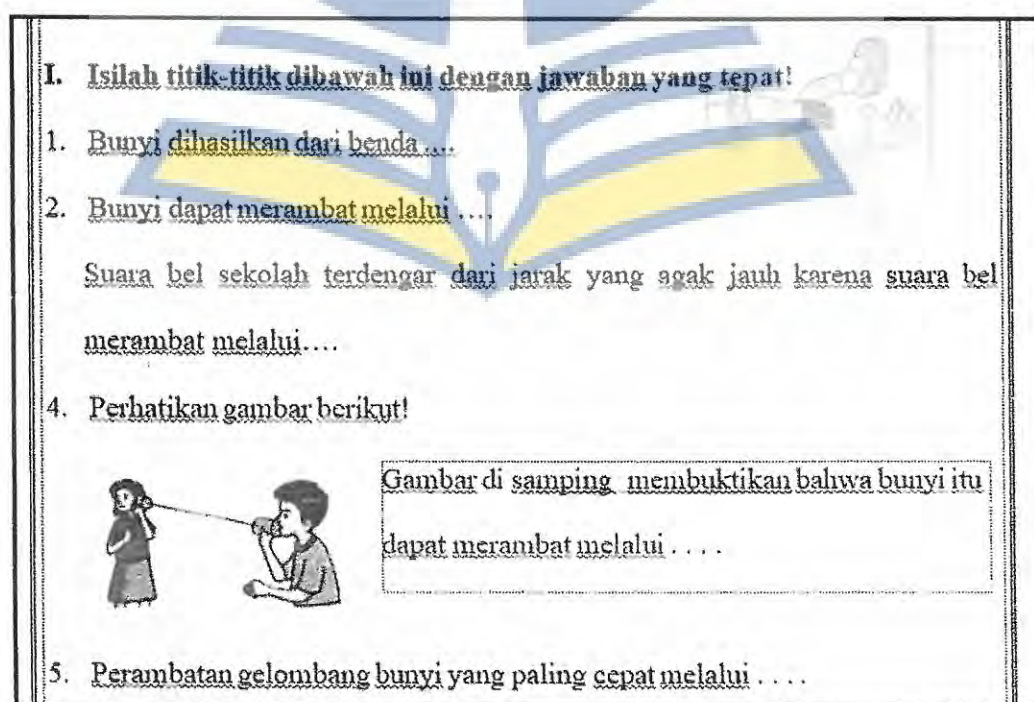


## 3) Soal Pre-test post-test

Berdasarkan hasil penilaian validator ahli dan praktisi, terhadap soal pre-test dan post-test revisi tentang kesalahan pengetikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.6 Soal Test Sebelum Revisi



Gambar 4.7 Soal Test Sesudah Revisi

### c. Uji Lapangan Terbatas

Uji lapangan terbatas dilakukan dengan melibatkan sebagian peserta didik kelas IV di SDN 1 Kotakan dengan jumlah 8 orang. Perangkat yang diujikan dalam uji terbatas ini berupa produk perangkat pembelajaran dan perangkat penilaian yang telah direvisi sesuai dengan komentar dan saran validator ahli dan validator praktisi. Hasil yang diperoleh pada saat uji lapangan terbatas dijadikan bahan untuk dilakukan perbaikan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* dapat membuat siswa lebih aktif dan suasana kelas menjadi lebih hidup. Berdasarkan hasil wawancara terhadap peserta didik diperoleh kesimpulan bahwa seluruh peserta didik yang mengikuti uji lapangan terbatas merasa senang dan lebih semangat karena banyak gambar yang bisa mereka lihat daripada harus membayangkan saja. Mereka bisa lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran. Mereka juga lebih bisa mengutarakan pendapatnya dengan bebas sesuai dengan apa dipikirkan tanpa takut benar atau salah, karena pada akhirnya guru akan memberitahukan jawaban mana saja yang sudah tepat dan jawaban mana saja yang kurang tepat tanpa ada tekanan pada peserta didik. Saran yang diperoleh dalam uji lapangan terbatas ini yaitu gambar yang ditampilkan hendaknya dapat dibuat lebih besar agar peserta didik dapat lebih mudah memahami gambar yang ditampilkan.

### d. Revisi II

Setelah dilakukan uji coba pada uji lapangan terbatas, maka selanjutnya dilakukan revisi II untuk memperbaiki instrumen atas dasar saran dan komentar yang diperoleh dari pelaksanaan uji terbatas. Berdasar hasil wawancara

didapatkan informasi bahwa perangkat sudah sudah baik dan perbaikan yang diperlukan hanya pada bagian-bagian yang salah cetak serta tampilan gambar yang disajikan hendaknya dapat dibuat lebih besar agar peserta didik lebih mudah memahami gambar yang disajikan.

#### e. Uji Luas

Pelaksanaan uji luas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas dan keefektifan produk metode pembelajaran *pictorial riddle* yang telah dikembangkan dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Produk pengembangan yang sebelumnya telah melewati tahap validasi, uji coba dan revisi, selanjutnya digunakan dalam proses pembelajaran pada tahap uji luas. Uji luas memiliki tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dan keterlaksanaan proses pembelajaran dengan metode *pictorial riddle*.

Uji luas dilaksanakan di kelas IV SDN 1 Kotakan yang terdiri dari 20 siswa yang selanjutnya disebut sebagai kelas eksperimen (IV-1) dan di kelas IV SDN 2 Kotakan yang berjumlah 22 siswa yang selanjutnya disebut kelas kontrol (IV-2). Pada kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle*. Sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional.

Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol telah dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan nilai penilaian harian pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN 1 Kotakan dan SDN 2 Kotakan. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penilaian harian pada kedua kelas

tersebut bersifat homogen (sama) atau heterogen (tidak sama). Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic		df1	df2	Sig.	
<b>Penilaian</b>	Based on Mean	1.587	1	40	.215
<b>Harian</b>	Based on Median	.311	1	40	.580
	Based on Median and with adjusted df	.311	1	31.222	.581
	<b>Based on trimmed mean</b>	<b>1.416</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>.241</b>

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat diketahui nilai signifikansi (sig.) *based on mean* adalah sebesar  $0,215 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa varians data penilaian harian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing- masing dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Sebelum pembelajaran dimulai peserta didik terlebih dahulu mengerjakan soal Pre-test. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran peserta didik mengerjakan soal post-test.

Pada uji coba luas didapatkan data keterlaksanaan pembelajaran melalui lembar observasi keterlaksanaan RPP dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang dilakukan oleh 2 orang observer melalui lembar observasi dan hasil pre-test post-test sebagai berikut.

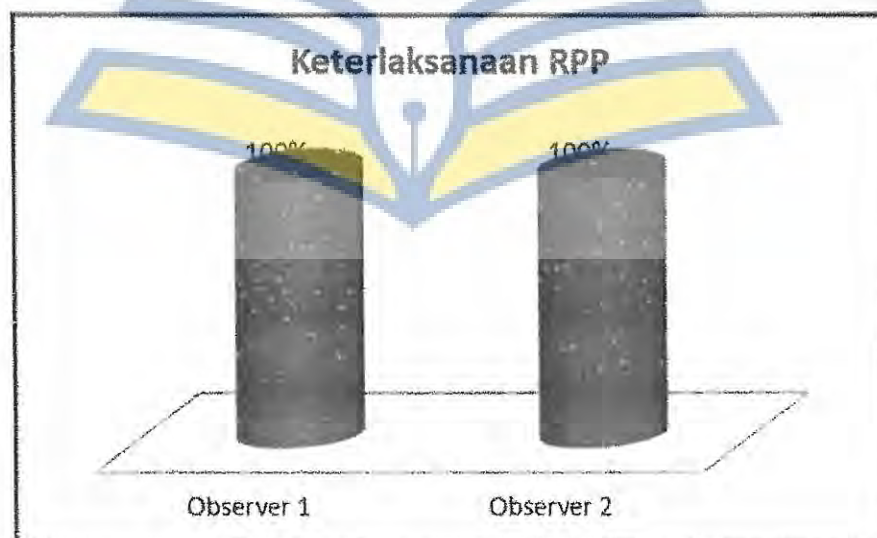
### 1) Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Analisis keterlaksanaan RPP dilihat dari perhitungan hasil observasi keterlaksanaan RPP dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer. Analisis dilakukan dengan menghitung persentase kegiatan pada RPP yang sudah dilaksanakan pada proses pembelajaran sesuai dengan hasil pengamatan observer pada lembar observasi keterlaksanaan RPP. Observer memberikan tanda "ya" atau "tidak" di salah satu kolom yang disajikan untuk setiap aspek yang diamati. Hasil analisis terhadap keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP

Analisis	Observer 1	Observer 2
Jumlah Keterlaksanaan	26	26
Persentase (%)	100%	100%

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.8 Keterlaksanaan RPP

Berdasarkan hasil analisis, keterlaksanaan RPP dengan metode *pictorial riddle* diperoleh persentase sebesar 100% dan berada pada kategori sangat baik.

## 2) Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

### a. Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung diperoleh peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sebagai berikut.

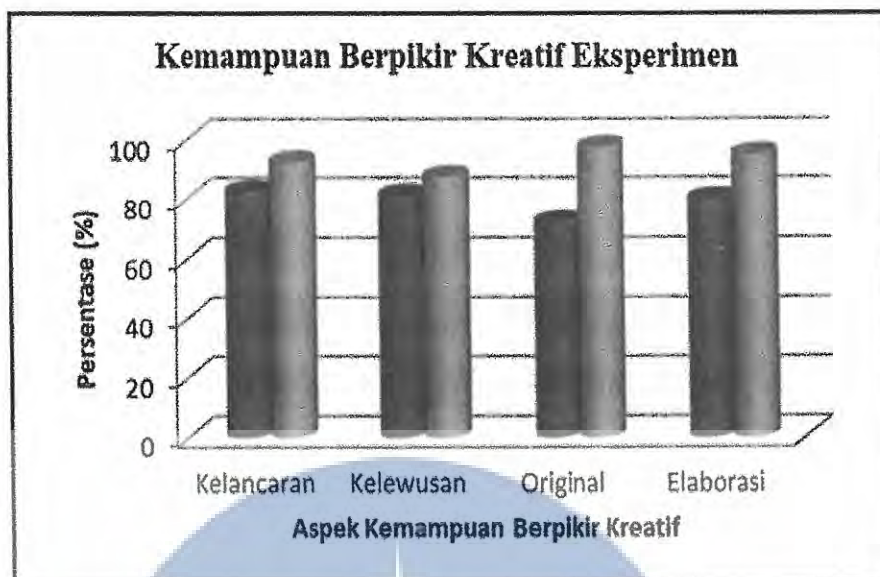
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas Eksperimen					
Aspek	Skor	P1	%	P2	%
Kelancaran	1	0		0	
	2	8	82,5	6	92,5
	3	18		0	
	4	40	68		
Kelewusan	1	0		0	
	2	8	81,25	8	87,5
	3	21		6	
	4	36	56		
Original	1	0		0	
	2	12	72,5	0	97,5
	3	30		6	
	4	16	72		
Elaborasi	1	0		0	
	2	6	80	4	95
	3	30		0	
	4	28	72		
Rata-rata			79,06		93,13

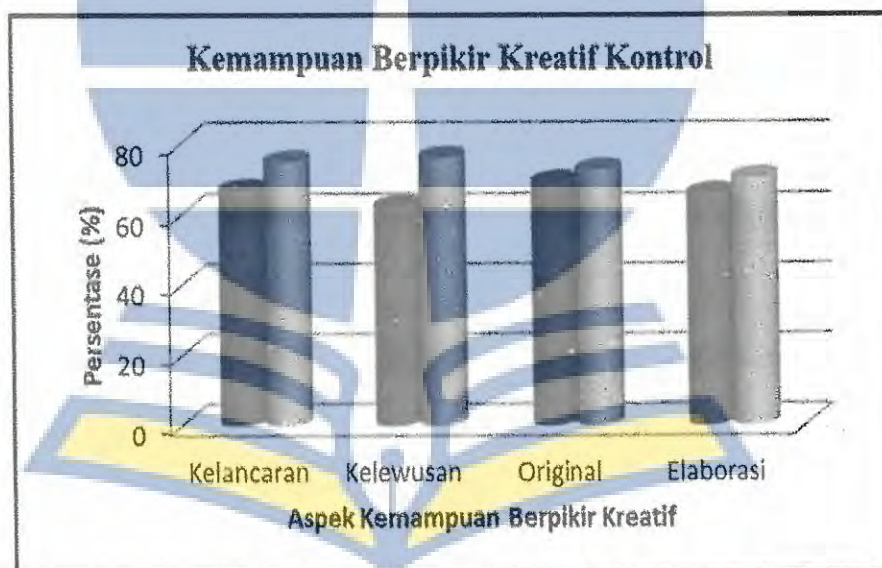
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas Kontrol					
Aspek	Skor	P1	%	P2	%
Kelancaran	1	0		0	
	2	8	67,05	6	75
	3	51		44	
	4	0		16	
Kelewusan	1	1			
Kelewusan	2	12	62,5	6	76,14
	3	42		45	
	4	0		16	
	Original	1		0	
Original	2	12	69,32	8	72,73
	3	45		48	
	4	4		8	
	Elaborasi	1		1	
Elaborasi	2	14	65,91	12	70,45
	3	39		42	
	4	4		8	
	Rata-rata			66,19	

Observasi dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata pada pertemuan 1 sebesar 79,06 dengan kategori kreatif dan pertemuan 2 sebesar 93,13 dengan kategori sangat kreatif. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata pada pertemuan 1 sebesar 66,19 dengan kategori cukup kreatif dan pertemuan 2 sebesar 73,58 dengan kategori kreatif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



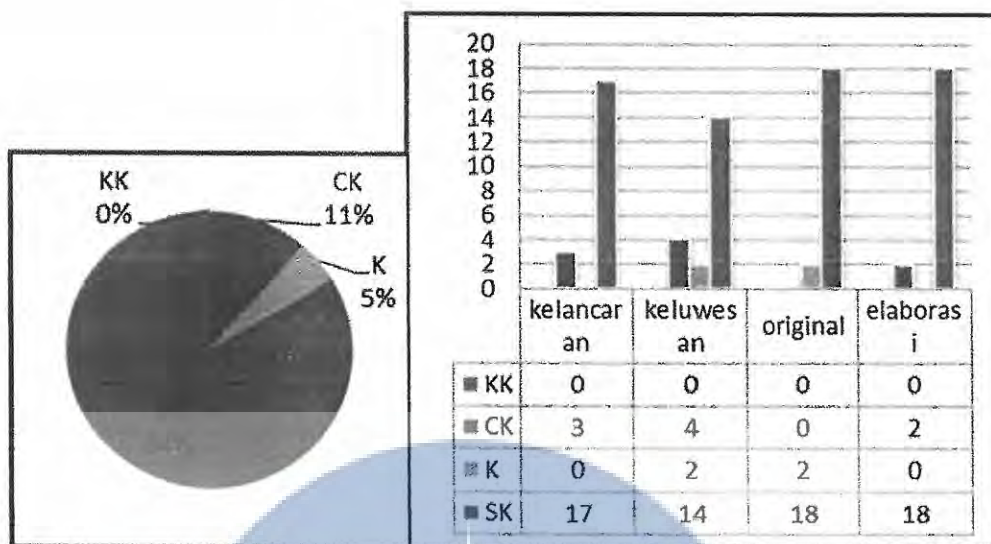
Gambar 4.9 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Eksperimen



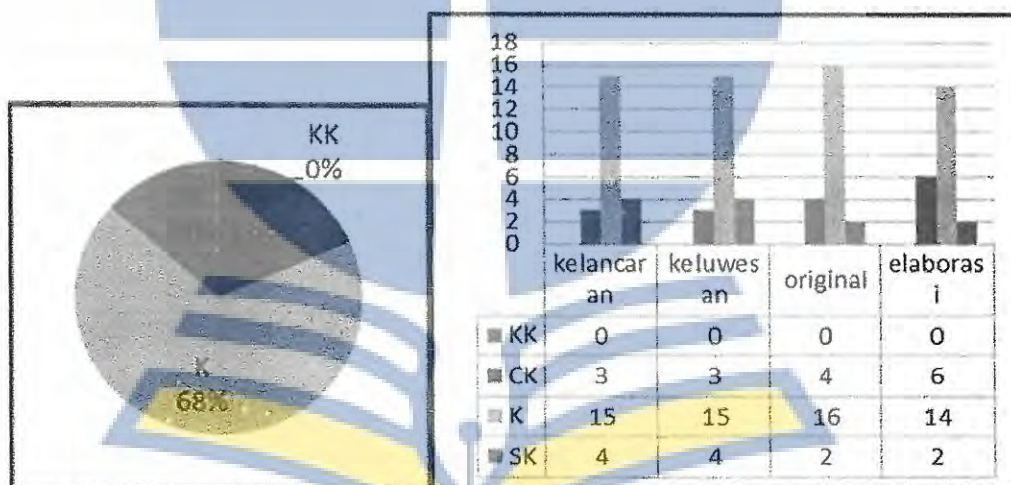
Gambar 4.10 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Kontrol

Distribusi keterampilan berpikir kreatif siswa tiap indikator dapat dilihat pada diagram dibawah ini.





Gambar 4.11 Distribusi Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Per Indikator Pada Kelas Eksperimen



Gambar 4.12 Distribusi Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Per Indikator Pada Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil analisis antara kedua kelas, menunjukkan bahwa secara keseluruhan dalam aspek keterampilan berpikir kreatif per indikator dari kelas eksperimen dengan kategori kurang kreatif 0%, cukup kreatif 11%, kreatif 5%, dan sangat kreatif 84%, sedangkan untuk kelas kontrol

dengan kategori kurang baik 0%, cukup baik 18%, baik 14% dan sangat baik 68%.

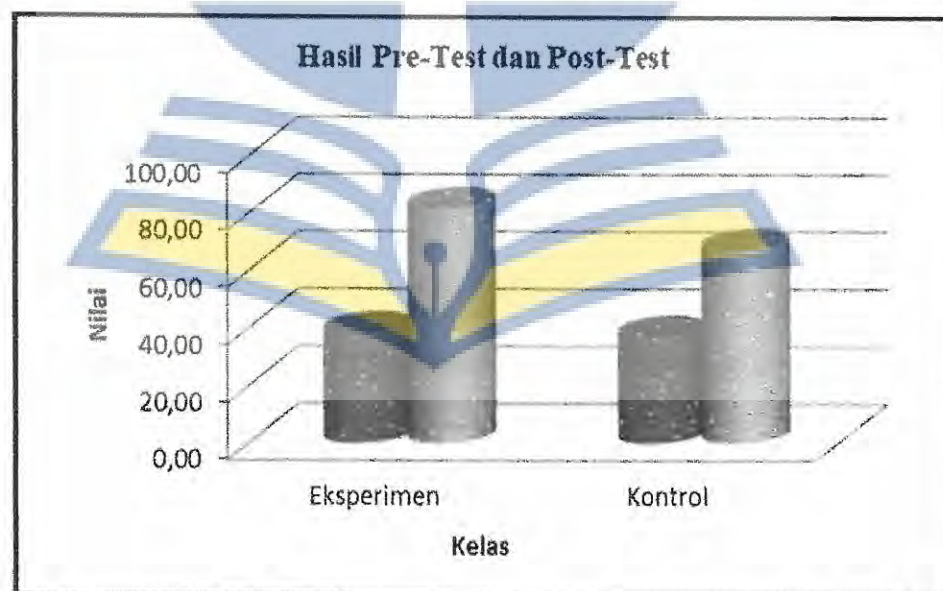
b. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan hasil perhitungan pre-test dan post-test kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada table 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Ringkasan Hasil Pre-Test dan Post-Test

	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Rata-rata	38,14	81,94	37,00	67,29

Pada tabel 4.12 terlihat bahwa rata-rata hasil post test untuk kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata hasil post test untuk kelas kontrol yaitu sebesar 81,94 untuk kelas eksperimen dan 67,29 untuk kelas kontrol. Berikut disajikan gambar rata-rata pre-test dan post-test.



Gambar 4.13 Rata-Rata Nilai Pre-Test Dan Post-Test

Sedangkan untuk nilai gain dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.13 Ringkasan Hasil N-Gain Pre-Test dan Post-Test

	Eksperimen			Rata-rata	Kontrol		
	Pre-Test	Post-Test	Gain		Pre-Test	Post-Test	Gain
Rata-rata	38,14	81,94	0,71	37,01	67,01	0,48	

Berdasarkan table 4.13 diatas dapat diketahui bahwa nilai gain pada kelas eksperimen mencapai 0,71 dengan kategori tinggi. Sedangkan untuk nilai gain pada kelas kontrol sebesar 0,48 dan masuk dalam kategori sedang.

Selanjutnya dari data nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji distribusi normal melalui uji Kolmogorov-Smirnov. Uji distribusi normal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sebaran data yang akan diolah, apakah merupakan sebaran normal atau tidak, sehingga akan menentukan teknik statistik yang digunakan. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>				
	Class	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test	.161	20	.185
	Experiment			
	Post-Test	.167	20	.145
	Experiment			
	Pre-Test Control	.142	22	.200
				*
	Post-Test Control	.176	22	.076

Berdasarkan output diatas dapat diketahui nilai signifikansi (sig.) untuk semua data pada uji Kolmogorov smirnov  $> 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka selanjutnya dapat dilakukan uji independent sample t test.

Tabel 4.15 Hasil Uji T-Test

	Class	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Creative Thinking Skill	Post-Test Eksperimen	20	81.95	6.786
	Post-Test Kontrol	22	66.95	7.859

Tabel 4.16 Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif 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	
Creative Thinking Skill	Equal variances assumed	.530	.471	6.587	40	.000	14.995	2.277	10.3	19.5
	Equal variances not assumed			6.634	39.905	.000	14.995	2.260	10.4	19.5

Berdasarkan output diatas diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,000  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan

berpikir kreatif siswa antara pembelajaran menggunakan metode *pictorial riddle* dengan model konvensional.

#### 4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Langkah akhir dalam penelitian ini adalah tahap penyebaran (*disseminate*). Tahap penyebaran memiliki tujuan menyebarluaskan perangkat pembelajaran, perangkat penilaian dan instrumen penunjang lainnya. Perangkat tersebut dicetak dikemas dan kemudian disebarluaskan agar dapat digunakan orang lain dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Produk perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* disebarluaskan dengan memberikan produk jadi kepada guru kelas IV di SDN 1, 2 dan 3 Kotakan.

#### C. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian jenis *Research and Development* (R & D) yang didasarkan pada 4-D Models yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran *pictorial riddle* pada materi perambatan bunyi. Penelitian ini dilakukan karena beberapa alasan, salah satunya terbatasnya pemanfaatan metode pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA yang digunakan di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh produk berupa perangkat pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* yang dapat dimanfaatkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi perambatan bunyi.

Metode *pictorial riddle* merupakan suatu rangkaian pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan secara optimal dan maksimal kemampuan siswa untuk mencari, menemukan dan menyelidiki secara sistematis dan kritis dengan menggunakan gambar atau peragaan sehingga siswa mampu merumuskan sendiri solusi pemecahan masalah tentang penemuannya sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam melakukan penyelidikan serta pemecahan masalah (Imelda, 2012). Sehingga, dapat dikatakan bahwa metode *pictorial riddle* merupakan suatu proses pembelajaran yang menggunakan gambar teka-teki dengan disajikan masalah yang berkaitan dengan gambar untuk kemampuan berpikir kreatif siswa dalam berdiskusi.

Adapun langkah-langkah metode *pictorial riddle* adalah sebagai berikut.

1. Menampilkan masalah dalam bentuk gambar.
2. Mengamati sajian gambar yang mengandung masalah.
3. Mengumpulkan data/informasi dari gabungan jawaban gambar yang disajikan.
4. Melakukan diskusi bersama kelompok berdasarkan gambar yang telah disajikan.
5. Menyatukan argumen dan pendapat masing-masing siswa yang berhubungan dengan ilustrasi gambar yang diamati.
6. Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan dalam kelompoknya.
7. Melakukan tanya jawab antar kelompok.

Penerapan pembelajaran dengan metode *pictorial riddle* diawali dengan mengkondisikan suasana kelas agar siswa responsif dengan materi yang akan dipelajari. Guru menyampaikan topik, tujuan, serta kompetensi dasar yang harus

dicapai . pada fase ini guru menampilkan riddle berupa gambar untuk diamati oleh para siswa. Hal ini bertujuan untuk membuat siswa terpacu mengidentifikasi masalah yang ada pada gambar tersebut.

Selanjutnya, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok untuk melakukan diskusi berkaitan dengan gambar teka-teki yang disajikan.. Guru membimbing siswa untuk mengamati gambar teka-teki dan menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan gambar yang disajikan. Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.

Pada tahap berikutnya, perwakilan masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusi yang telah didiskusikan bersama kelompoknya. Kelompok yang lain memberi tanggapan dengan memberikan pertanyaan atau saran berkaitan dengan hasil presentasi. Anggota kelompok yang presentasi mencatat semua saran yang diberikan oleh kelompok lain untuk kemudian dibahas kembali dengan kelompoknya. Kegiatan presentasi ini dilakukan oleh semua kelompok secara bergantian.

Selanjutnya, siswa bersama kelompok melakukan percobaan terjadinya bunyi untuk membuktikan jawaban teka teki bergambar. Siswa membuat laporan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. Kemudian, melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok.

Pada tahap akhir, siswa dibimbing untuk melakukan refleksi pengalaman belajar selama mengikuti pembelajaran di kelas. Siswa memberikan tanggapan atau memberikan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Kemudian, guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.

Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini secara garis besar dimulai dengan menentukan tujuan dari pembuatan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* yang akan dikembangkan disertai dengan capaian apa yang diinginkan dari pengembangan produk yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini diantaranya RPP, LKPD dan lembar penilaian berupa lembar soal *pre-test* dan lembar soal *post-test* yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang telah dikembangkan kemudian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas untuk menganalisis tingkat kelayakan produk yang akan dikembangkan. Uji validitas ini dilakukan oleh validator ahli dan validator praktisi. Spesifikasi kelayakan produk perangkat pembelajaran yang dihasilkan melalui penelitian ini adalah berupa perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dan perangkat penilaian sebagai berikut.

(1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini berisikan rencana pembelajaran materi perambatan bunyi yang dirancang dengan melibatkan siswa dalam menemukan solusi pemecahan masalah melalui pengamatan gambar teka-teki. Siswa dilatih bertanggung jawab atas tindakan sendiri, berusaha berpikir kreatif, dan mampu membuat kesimpulan sendiri.

Kelayakan dan kevalidan RPP dengan metode *pictorial riddle* dapat dilihat berdasarkan penilaian validator, persentase keterlaksanaan RPP dan reliabilitas penilaian antar validator sebagai berikut.

a. Penilaian Validator



Validator ahli dan validator praktisi menilai kelayakan RPP dengan menggunakan lembar validasi RPP dengan skala skor 1-4. Setelah melalui proses analisis, diperoleh rata-rata skor total penilaian kelayakan RPP sebesar 62. Skor ini menunjukkan bahwa RPP berada pada kategori sangat baik, sehingga RPP layak untuk digunakan dalam penelitian.

b. Keterlaksanaan RPP

Dua orang observer melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi dan mengamati peneliti pada saat melakukan pembelajaran di kelas dengan menggunakan RPP metode *pictorial riddle* pada kelas eksperimen untuk mengetahui keterlaksanaan RPP. Keterlaksanaan RPP dianalisis dengan menggunakan persentase keterlaksanaan (PK) dimana jika nilai  $PK \geq 70\%$  maka RPP sudah dapat dikategorikan layak. Pada penelitian ini diperoleh persentase keterlaksanaan RPP sebesar 100% sehingga RPP dengan metode *pictorial riddle* sudah dikategorikan sangat layak.

c. Nilai *Percentage of Agreement* (PA)

Nilai *Percentage of Agreement* (PA) merupakan persentase reliabilitas atau persentase kecocokan penilaian antara validator ahli dan validator praktisi. Nilai PA untuk perangkat RPP dengan metode *pictorial riddle* yaitu 98,21% sehingga dapat dikatakan bahwa RPP reliable dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

(2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menyajikan permasalahan-permasalahan yang menuntut siswa berpikir kreatif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut melalui gambar teka-teki. Kelayakan dan kevalidan LKPD

dengan metode *pictorial riddle* dapat diketahui berdasarkan penilaian validator dan reliabilitas penilaian antar validator sebagai berikut.

a. Penilaian Validator

Validator ahli dan validator praktisi menilai kelayakan LKPD dengan menggunakan lembar validasi RPP dengan skala skor 1-4. Setelah melalui proses analisis, diperoleh rata-rata skor total penilaian kelayakan RPP sebesar 43. Skor ini menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori sangat baik, sehingga LKPD layak untuk digunakan dalam penelitian.

b. Nilai *Percentage of Agreement* (PA)

Nilai *Percentage of Agreement* (PA) merupakan persentase reliabilitas atau persentase kecocokan nilai antara validator ahli dan validator praktisi. Nilai PA untuk instrument LKPD dengan metode *pictorial riddle* yaitu 97,40% sehingga dapat dikatakan bahwa LKPD reliable dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

(3) Lembar Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Lembar soal *pre-test* dan *post-test* disusun untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Pre-test* dilaksanakan sebelum pembelajaran dimulai, sedangkan *post-test* dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai. Kelayakan dan kevalidan LKPD dengan metode *pictorial riddle* dapat diketahui berdasarkan penilaian validator berupa nilai CVI dan reliabilitas penilaian antar validator sebagai berikut.

a. Penilaian Validator

Penilaian kelayakan soal *pre-test* dan *post-test* dilakukan oleh validator ahli dan validator praktisi. Skala skor penilaian yang digunakan

pada lembar validasi soal *pre-test* dan *post-test* meliputi aspek validitas isi dan aspek bahasa dan penulisan soal. dengan skala masing-masing 1 sampai 4. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diperoleh nilai CVR 1 dengan kategori sangat baik.

b. Nilai *Percentage of Agreement* (PA)

Nilai *Percentage of Agreement* (PA) merupakan persentase reliabilitas atau persentase kecocokan nilai antara validator ahli dan validator praktisi. Nilai PA untuk instrument soal test dengan metode *pictorial riddle* yaitu 97,78% sehingga dapat dikatakan bahwa soal *pre-test* dan *post-test* reliabel dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Perangkat pembelajaran dan perangkat penilaian yang telah divalidasi selanjutnya diterapkan dalam pembelajaran di kelas untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Tahap uji luas ini dilaksanakan di kelas IV SDN 1 Kotakan yang terdiri dari 20 siswa yang selanjutnya disebut sebagai kelas eksperimen (IV-1) dan di kelas IV SDN 2 Kotakan yang berjumlah 22 siswa yang selanjutnya disebut kelas kontrol (IV-2). Pada kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle*. Sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dengan menggunakan model konvensional pada siswa kelas IV materi perambatan bunyi.

Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol telah dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan nilai penilaian harian pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN 1 Kotakan dan SDN 2 Kotakan. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penilaian harian pada kedua kelas tersebut bersifat homogen (sama) atau heterogen (tidak sama).

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat diketahui nilai signifikansi (sig.) *based on mean* adalah sebesar  $0,215 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa varians data penilaian harian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Selanjutnya dari data nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji distribusi normal melalui uji Kolmogorov-Smirnov. Uji distribusi normal bertujuan untuk mengetahui sebaran data yang akan diolah, apakah merupakan sebaran normal atau tidak, sehingga akan menentukan teknik statistik yang digunakan. Berdasarkan output pada table 4.14 dapat diketahui nilai signifikansi (sig.) untuk semua data pada uji Kolmogorov smirnov  $> 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka selanjutnya dapat dilakukan uji independent sample t test.

Berdasarkan output pada table 4.15 diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa antara pembelajaran menggunakan metode *pictorial riddle* dengan model konvensional.

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif diperoleh dengan cara menghitung rata-rata hasil observasi pada saat proses pembelajaran dan dapat diukur dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

a. Hasil observasi

Observasi dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata pada pertemuan 1 sebesar 79,06 dengan kategori kreatif dan pertemuan 2 sebesar 93,13 dengan kategori sangat kreatif. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata pada pertemuan 1 sebesar 66,19 dengan kategori cukup kreatif dan pertemuan 2 sebesar 73,58 dengan kategori kreatif.

b. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat diketahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan cara menganalisis hasil *pretets* dan *posttest* peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan metode *pictorial riddle* dengan teknik analisis gain ternormalisasi.

Berdasarkan table 4.13 diatas dapat diketahui bahwa nilai gain pada kelas eksperimen mencapai 0,71 dengan klasifikasi tinggi dan kategori efektif. Sedangkan untuk nilai gain pada kelas kontrol sebesar 0,48 dengan klasifikasi sedang dan masuk dalam kategori cukup efektif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV materi perambatan bunyi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data penelitian, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Telah dihasilkan perangkat pembelajaran metode *Pictorial Riddle* yang layak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar pada materi perambatan bunyi.
2. Ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* dengan menggunakan model konvensional pada siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi dengan nilai sig.(2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ .
3. Penerapan perangkat pembelajaran metode *pictorial riddle* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar materi perambatan bunyi dengan nilai gain mencapai 0,71 dengan klasifikasi tinggi dan kategori efektif.

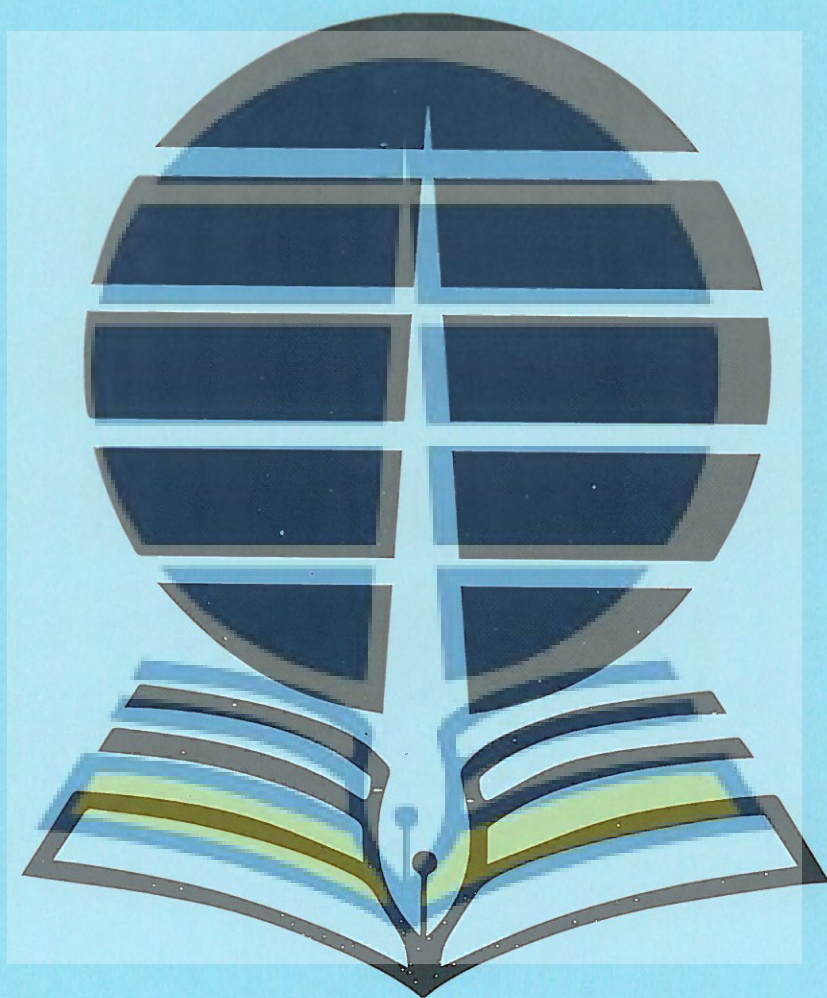
#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang masih terbatas, terdapat beberapa saran perbaikan untuk penelitian pengembangan selanjutnya, antara lain sebagai berikut.

1. Pemilihan materi yang digunakan dalam pengembangan metode pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat dilakukan pada materi yang berbeda.

2. Pernyataan dalam pedoman wawancara hendaknya lebih diperjelas untuk pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Pictorial Riddle*.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan subjek penelitian yang lebih besar.







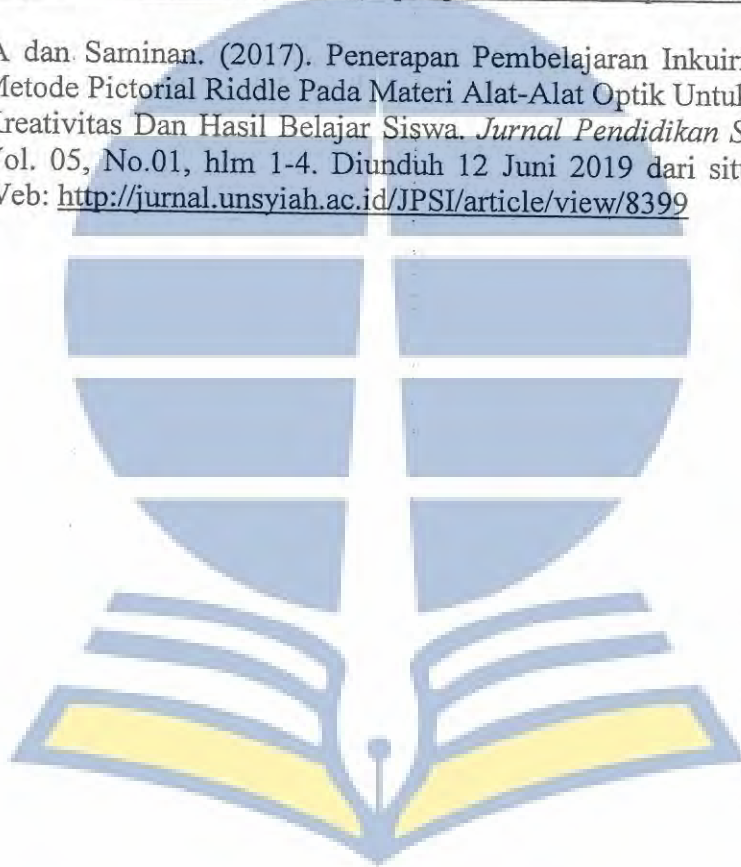
## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ali, M dan Asrori, M. (2012). *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Amri, S dan Ahmadi, K.I. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif. Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Aryawan. (2014). *Landasan Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Beetlestone (2011). *Creative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Borich, G.D. (1994). *Observation Skills for Effective Teaching*. New York: Merrill.
- Bruner. (1974). *The Expression of Ethnicity in Indonesia dalam Cohn A dari Urban Ethnicity*. London: Tavistock Publication.
- Bruner & Connell, W. F. (1974). *The Foundations of Education (3rd ed.)*. Sydney: Ian Novak.
- Carey and Dick. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Penerbit Kencana. Jakarta.
- Daryanto & Dwicahyono. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*, Yogyakarta : Gava Media.
- Davis, dkk. (2011). *Pengantar Manajemen Mutu, Ed Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Prenhalindo.
- Depino. (2011). *Yale-New Haven Teachers Institute: A Creative Classroom Model For a Sixth Grade Science Class*. [On line] tersedia: <http://www.yale.edu/ynhti/curriculum/units/1980/5/80.05.04.x.html>. 24/03/2011. 12:16 WIB.
- Febriana, M. (2018). Penerapan model pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle untuk meningkatkan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan*, Vol 4, No 1. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPFK/article/view/1879>
- Ginting, A. 2008. *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hake, R, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Division.D, Measurement and Research Methodology.

- Hamzah dan Nurdin. (2011). *Belajar dengan Pendekatan Paikem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Haryono. (2012). *Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Hasanah dan Surya. (2017). Differences in the Abilities of Creative Thinking and Problem Solving of Students in Mathematics by Using Cooperative Learning and Learning of Problem Solving. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. Volume 34, No 1, pp 286-299. <https://www.researchgate.net/publication/318561310>.
- Johnson. (2009). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Krathwohl, David R. (2002). Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Terjemahan oleh Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lawshe, C. H.. (1975). *A Quantitive Approach to Content Validity*. Purdue University: Personnel Psychology, Inc. Hlm. 563-575.
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol.4, No.1. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <https://ejournal.unkhair.ac.id>
- Munandar, U. (1992). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Munandar, U. 2004. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Munandar, U. 2016. *Kreativitas dan Keberbakatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nadjafikhah dan Yaftian. (2013). The Frontage of Creativity and Mathematical Creativity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.90. 344-350.
- Pidarta, Made. (2007). *Landasan Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pratiwi, I.A. (2018). Pendidikan Multikultural Berbantuan Metode *Pictorial Riddle* Untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Bersahabat Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/1298>
- Putro, E. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Salimahtun. 2015. *Pengaruh metode pembelajaran pictorial riddle terhadap pemahaman konsep siswa SMP Negeri 1 Sigaluh Banjarnegara*. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Samsudin. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Sanders. (2016). A CrossCountry Perspective on Professional Oversight, Education Standards and Countries' Perceived Level of Corruption. *Cross Cultural Management*, (Vol. 19 No. 4), 433-454.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya
- Santoso, Singgih. 2001. *Mengolah Data Statistik Secara professional*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo
- Santrock. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Subanindro. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematik Siswa SMA. Makalah Pendidikan. UNY. Banjarbaru.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, N. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya.
- Sulistiarmi, W. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI-IPA pada Mata Pelajaran Fisika SMA Negeri Se-Kota Pati. *Unnes Physics Education Journal*. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <https://journal.unnes.ac.id>
- Suparman, A. (2012). *Desain Intruksional Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Sutikno, S. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Prospect.
- Sutriyanti, E. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Pictorial Riddle Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Materi Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol 2, No 1. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/10668>

- Thiagarajan, S.1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. *Eric Journal*. Diunduh 22 Oktober 2019 dari situs World Wide Web: <https://eric.ed.gov/?id=ED090725>
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wiyanto. (2012). *Menyiapkan Guru Sains: Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang. Uness Press.
- Zakky. 2018. *Pengertian Metode Pembelajaran Menurut Para Ahli dan Secara Umum*. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <https://www.zonareferensi.com/pengertian-metode-pembelajaran/>
- Zarisa, A dan Saminan. (2017). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Metode Pictorial Riddle Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 05, No.01, hlm 1-4. Diunduh 12 Juni 2019 dari situs World Wide Web: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/view/8399>





**Lampiran I-1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 1****Kelas Eksperimen**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Kotakan
Tema / Sub Tema	: 1. Indahnya Kebersamaan
Sub Tema	: 1. Keberagaman Budaya Bangsaku
Kelas / Semester	: IV / 1
Materi Pokok	: IPA
Alokasi Waktu	: 3 jp

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam

gerakan yang mencerminkan anak sehat, serta dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

### **IPA**

3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifatsifat bunyi.

#### **Indikator:**

3.6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bunyi merambat

4.6.1 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat bunyi merambat.

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui pengamatan gambar, siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat bunyi merambat dengan lengkap.
2. Melalui percobaan, siswa mampu menyajikan laporan tentang sifat-sifat bunyi merambat dengan sistematis.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **IPA**

#### **Sifat Bunyi Merambat**

Bunyi merupakan gelombang yang perambatan arahnya sejajar dengan arah getarnya. Bunyi dapat terdengar jika memenuhi syarat berikut.

1. Ada sumber bunyi
2. Ada media penghantar
3. Ada pendengar

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat atau bunyi lemah. Bunyi yang tinggi atau bunyi yang lemah. Bunyi yang teratur ataupun bunyi yang tidak teratur. Macam-macam bunyi tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat merambat. Proses perambatannya itulah yang membuat kamu dapat mendengar.

Seperti halnya energi panas, energi bunyi pun mengalami perambatan. Kamu dapat mendengar karena ada bunyi yang merambat dari sumber bunyi. Perambatan tersebut melalui zat perantara. Zat perantara tersebut dapat berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

Getaran bunyi merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang merambat disebut gelombang bunyi. Gelombang bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Perambatan berlangsung paling cepat melalui udara. Gelombang bunyi tersebut mirip seperti gelombang air.

Jika kita melempar kerikil ke dalam air yang tenang, terbentuklah gelombang air. Berdasarkan kejadian tersebut dapat disimpulkan bahwa bunyi merambat ke segala arah. Ketika lonceng sekolah berbunyi, bunyi lonceng merambat melalui udara. Udara merupakan benda gas. Pada saat lonceng bergetar, getarannya mendorong molekul udara di sekitarnya. Molekul udara ini kemudian menabrak lebih banyak molekul udara lainnya sehingga gelombang bunyi dapat



berpindah tempat. Ketika gelombang bunyi mencapai telinga kita, terdengarlah bunyi.

**E. Metode Pembelajaran**

Model : *Coperative Learning*

Metode : *Pictorial Riddle*

**F. Media Pembelajaran**

- Untuk percobaan IPA
- Alat-alat musik : gitar, recorder, gendang
- Gambar teka teki

**G. Sumber Belajar**

- Buku Guru Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.
- Buku Siswa Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
A. Kegiatan Awal		
• Guru menyapa peserta didik dan	• Peserta didik bersiap untuk	15

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<p>mengondisikan kelas agar siap untuk belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta perwakilan peserta didik untuk memimpin doa (religius).</li> <li>Guru menyanyikan lagu Indonesia Raya (nasionalisme)</li> <li>Guru membimbing peserta didik melaksanakan literasi (mandiri)</li> <li>Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran yang akan disampaikan</li> <li>Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan indikator pencapaian KD pembelajaran</li> </ul>	<p>belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik berdoa sesuai dengan agama keyakinan masing-masing</li> <li>Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya</li> <li>Peserta didik melaksanakan literasi (mandiri)</li> <li>Peserta didik menjawab pertanyaan yang disampaikan guru</li> <li>Peserta didik mendengarkan penyampaian indikator pencapaian KD pembelajaran</li> </ul>	menit
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
<p>Langkah 1 Menampilkan masalah dalam bentuk gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang heterogen yang beranggotakan 4-5 peserta didik</li> <li>Guru mempersiapkan gambar yang berisi masalah yang akan ditampilkan dengan media power point</li> </ul> <p>Langkah 2 Mengamati sebuah gambar yang berisi suatu masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan gambar yang berisi masalah dengan media power point</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 peserta didik.</li> <li>Peserta didik mengamati guru yang sedang menampilkan gambar</li> <li>Peserta didik mengamati gambar perambatan bunyi yang masih berupa teka-teki.</li> </ul>	75 menit

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik :	
<p>Langkah 3 Merumuskan suatu masalah yang ada pada gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik menuliskan masalah yang ada pada gambar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan gambar tersebut peserta didik menuliskan apa saja yang mereka lihat pada gambar</li> </ul>	
<p>Langkah 4 Mengumpulkan data/informasi dari beberapa rangkaian jawaban gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik mengumpulkan jawaban yang sudah mereka tulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masing-masing peserta didik dalam kelompok mengumpulkan jawaban yang sudah mereka tulis</li> </ul>	
<p>Langkah 5 Melakukan diskusi tentang gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik mendiskusikan teka-teki bergambar tentang perambatan bunyi dalam kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan teka-teki bergambar tentang perambatan bunyi</li> </ul>	
<p>Langkah 6 Menyatukan pendapat setiap anggota kelompok yang berkaitan dengan gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salah seorang peserta didik dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.</li> </ul>	
<p>Langkah 7 Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan dalam kelompoknya</p>		

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing pelaksanaan presentasi masing-masing kelompok</li> </ul> <p>Langkah 8 Melakukan tanya jawab antar kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing pelaksanaan tanya jawab masing-masing kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perwakilan kelompok mempresentasikan teka-teki bergambar yang telah didiskusikan dengan kelompoknya. Kelompok lain menanggapi dengan memberikan pertanyaan atau masukan berkaitan dengan hasil presentasi.</li> <li>Kelompok presentasi mencatat semua masukan yang diberikan oleh kelompok lain untuk kemudian dibahas kembali dengan kelompoknya dan diputuskan mana diantara masukan-masukan tersebut yang dapat dijadikan alternatif jawaban yang tepat.</li> <li>Kelompok presentasi menyimpulkan rekomendasi yang dapat dilakukan.</li> </ul>	
Setelah kelompok pertama selesai dilanjutkan dengan kelompok lain sampai masing-masing kelompok mendapat giliran mempresentasikan hasil diskusi.		
C. Kegiatan Akhir		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan peserta didik untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diarahkan untuk merefleksikan pengalaman belajar yang</li> </ul>	15 menit

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<p>dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing peserta didik memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru</li> <li>• Guru memberikan post-test pada peserta didik</li> <li>• Guru memberi reward pada peserta didik atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran</li> <li>• Guru memotivasi peserta didik yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.</li> </ul>	<p>telah dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru</li> <li>• Peserta didik mengerjakan Post Test</li> <li>• Peserta didik atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward</li> <li>• Peserta didik diberi motivasi yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.</li> </ul>	

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

- penilaian aspek sikap : observasi
- penilaian aspek pengetahuan : tes tulis, tes lisan
- penilaian aspek keterampilan : unjuk kerja

**Lampiran I-2****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 1****Kelas Kontrol**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 2 Kotakan
Tema / Sub Tema	: 1. Indahnya Kebersamaan
Sub Tema	: 1. Keberagaman Budaya Bangsaku
Kelas / Semester	: IV / 1
Materi Pokok	: IPA
Alokasi Waktu	: 3 jp

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam

gerakan yang mencerminkan anak sehat, serta dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

### **IPA**

3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifat-sifat bunyi.

#### **Indikator:**

3.6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bunyi merambat

4.6.1 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat bunyi merambat.

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat bunyi merambat dengan lengkap.
2. Siswa mampu menyajikan laporan tentang sifat-sifat bunyi merambat dengan sistematis.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **IPA**

#### **Sifat Bunyi Merambat**

Bunyi merupakan gelombang yang perambatan arahnya sejajar dengan arah getarnya. Bunyi dapat terdengar jika memenuhi syarat berikut.

1. Ada sumber bunyi

2. Ada media penghantar

3. Ada pendengar

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat atau bunyi lemah. Bunyi yang tinggi atau bunyi yang rendah. Bunyi yang teratur ataupun bunyi yang tidak teratur. Macam-macam bunyi tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat merambat. Proses perambatannya itulah yang membuat kamu dapat mendengar.

Seperti halnya energi panas, energi bunyi pun mengalami perambatan. Kamu dapat mendengar karena ada bunyi yang merambat dari sumber bunyi. Perambatan tersebut melalui zat perantara. Zat perantara tersebut dapat berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

Getaran bunyi merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang merambat disebut gelombang bunyi. Gelombang bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Perambatan berlangsung paling cepat melalui udara. Gelombang bunyi tersebut mirip seperti gelombang air.

Jika kita melempar kerikil ke dalam air yang tenang, terbentuklah gelombang air. Berdasarkan kejadian tersebut dapat disimpulkan bahwa bunyi merambat ke segala arah. Ketika lonceng sekolah berbunyi, bunyi lonceng merambat melalui udara. Udara merupakan benda gas. Pada saat lonceng bergetar, getarannya mendorong molekul udara di sekitarnya. Molekul udara ini kemudian menabrak lebih banyak molekul udara lainnya sehingga gelombang bunyi dapat berpindah tempat. Ketika gelombang bunyi mencapai telinga kita, terdengarlah bunyi.



**E. Metode Pembelajaran**

Metode : diskusi, tanya jawab

**F. Media Pembelajaran**

- Buku siswa dan buku guru

**G. Sumber Belajar**

- Buku Guru Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.
- Buku Siswa Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar.</li> <li>• Seorang siswa diminta untuk memimpin doa (religius).</li> <li>• Menyanyikan lagu Indonesia Raya (nasionalisme).</li> <li>• Melaksanakan literasi (mandiri).</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran yang akan disampaikan.</li> <li>• Melaksanakan Pre Test</li> </ul>	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan tanya jawab tentang bunyi</li> <li>• Guru membentuk kelompok</li> <li>• Guru melakukan demonstrasi tentang sifat-sifat bunyi</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang sifat-sifat bunyi</li> <li>• Siswa diberi kesempatan untuk bertanya</li> </ul>	75 menit
Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diarahkan untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan.</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>• Tindak lanjut</li> </ul>	15 menit

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

- a. penilaian aspek sikap : observasi
- b. penilaian aspek pengetahuan : tes tulis, tes lisan
- c. penilaian aspek keterampilan : unjuk kerja

**Lampiran I-3****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 2****Kelas Eksperimen**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Kotakan
Tema / Sub Tema	: 1. Indahnya Kebersamaan
Sub Tema	: 1. Keberagaman Budaya Bangsaku
Kelas / Semester	: IV / 1
Materi Pokok	: IPA
Alokasi Waktu	: 3 jp

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam

gerakan yang mencerminkan anak sehat, serta dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

### **IPA**

3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifatsifat bunyi.

#### **Indikator:**

3.6.1 Mengidentifikasi cara perambatan bunyi

4.6.1 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang cara perambatan bunyi

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui pengamatan gambar, siswa mampu mengidentifikasi cara perambatan bunyi dengan lengkap.
2. Melalui percobaan, siswa mampu menyajikan laporan tentang cara perambatan bunyi dengan sistematis.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **IPA**

#### **Cara Perambatan Bunyi**

Seperti halnya energi panas, energi bunyi pun mengalami perambatan. Kamu dapat mendengar karena ada bunyi yang merambat dari sumber bunyi.

Perambatan tersebut melalui zat perantara. Zat perantara tersebut dapat berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

- Perambatan bunyi melalui benda padat, Bunyi dapat merambat melalui benda padat. Perambatan bunyi melalui benda padat dapat kamu gunakan untuk membuat mainan. Misalnya membuat mainan telepon-teleponan. Pada waktu bermain telepon-teleponan bunyi merambat melalui benang menuju ke telinga kita.
- Perambatan bunyi melalui benda cair, bunyi juga dapat merambat melalui benda cair. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar. Hal itu menunjukkan bahwa bunyi dapat merambat melalui zat cair. Sifat bunyi yang dapat merambat melalui zat cair dimanfaatkan oleh tim SAR untuk mencari dan menolong kecelakaan yang terjadi di tengah lautan. Adanya sifat itu, komunikasi antara orang yang ada di atas kapal dan penyelam dapat dilakukan sehingga pencarian korban dapat berjalan lancar.
- Perambatan bunyi melalui gas, Udara merupakan benda gas. Kita dapat mendengar suara orang berbicara dan burung berkicau karena getaran suara itu masuk ke telinga kita. Hal itu menunjukkan bahwa suara dapat merambat melalui udara. Demikian juga halnya pada guntur. Pada saat hari mendung, kita sering mendengar guntur. Guntur dapat kita dengar karena getaran suaranya masuk ke telinga kita setelah merambat melalui udara.

## E. Metode Pembelajaran

Model : *Coperative Learning*

Metode : *Pictorial Riddle*

### F. Media Pembelajaran

- Untuk percobaan IPA
- Selang plastik, gelas plastik, benang kasur, paku
- Ember besar, Air, Batu kora, Corong kecil
- Gambar teka teki

### G. Sumber Belajar

- Buku Guru Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.
- Buku Siswa Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.

### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
A. Kegiatan Awal		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyapa peserta didik dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar.</li> <li>• Guru meminta perwakilan peserta didik untuk memimpin doa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersiap untuk belajar</li> <li>• Peserta didik berdoa sesuai dengan agama keyakinan</li> </ul>	15 menit

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<p>(religius).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyanyikan lagu Indonesia Raya (nasionalisme)</li> <li>• Guru membimbing peserta didik melaksanakan literasi (mandiri)</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran yang akan disampaikan</li> <li>• Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan indikator pencapaian KD pembelajaran</li> </ul>	<p>masing-masing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya</li> <li>• Peserta didik melaksanakan literasi (mandiri)</li> <li>• Peserta didik menjawab pertanyaan yang disampaikan guru</li> <li>• Peserta didik mendengarkan penyampaian indikator pencapaian KD pembelajaran</li> </ul>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
<p>Langkah 1 Menampilkan masalah dalam bentuk gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang heterogen yang beranggotakan 4-5 peserta didik</li> <li>• Guru mempersiapkan gambar yang berisi masalah yang akan ditampilkan dengan media power point</li> </ul> <p>Langkah 2 Mengamati sebuah gambar yang berisi suatu masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menampilkan gambar yang berisi masalah dengan media power point</li> </ul> <p>Langkah 3 Merumuskan suatu masalah yang ada pada gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing peserta didik menuliskan masalah yang ada pada gambar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 peserta didik.</li> <li>• Peserta didik mengamati guru yang sedang menampilkan gambar</li> <li>• Peserta didik mengamati gambar perambatan bunyi yang masih berupa teka-teki.</li> <li>• Berdasarkan gambar tersebut peserta didik menuliskan apa saja yang mereka lihat pada</li> </ul>	75 menit

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<p>Langkah 4 Mengumpulkan data/informasi dari beberapa rangkaian jawaban gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik mengumpulkan jawaban yang sudah mereka tulis</li> </ul>	<p>gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Masing-masing peserta didik dalam kelompok mengumpulkan jawaban yang sudah mereka tulis</li> </ul>	
<p>Langkah 5 Melakukan diskusi tentang gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik mendiskusikan teka-teki bergambar tentang perambatan bunyi dalam kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan teka-teki bergambar tentang perambatan bunyi</li> </ul>	
<p>Langkah 6 Menyatukan pendapat setiap anggota kelompok yang berkaitan dengan gambar yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salah seorang peserta didik dari masing-masing kelompok mencatat hasil penyelesaian permasalahan dari kelompoknya.</li> </ul>	
<p>Langkah 7 Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan dalam kelompoknya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing pelaksanaan presentasi masing-masing kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perwakilan kelompok mempresentasikan teka-teki bergambar yang telah didiskusikan dengan kelompoknya. Kelompok lain</li> </ul>	



Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<p>Langkah 8 Melakukan tanya jawab antar kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing pelaksanaan tanya jawab masing-masing kelompok</li> </ul>	<p>menanggapi dengan memberikan pertanyaan atau masukan berkaitan dengan hasil presentasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok presentasi mencatat semua masukan yang diberikan oleh kelompok lain untuk kemudian dibahas kembali dengan kelompoknya dan diputuskan mana diantara masukan-masukan tersebut yang dapat dijadikan alternatif jawaban yang tepat.</li> <li>Kelompok presentasi menyimpulkan rekomendasi yang dapat dilakukan.</li> </ul>	
<p>Setelah kelompok pertama selesai dilanjutkan dengan kelompok lain sampai masing-masing kelompok mendapat giliran mempresentasikan hasil diskusi.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik bersama kelompok melakukan percobaan terjadinya bunyi untuk membuktikan jawaban teka teki bergambar.</li> <li>Guru membimbing peserta didik membuat laporan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik bersama kelompok melakukan percobaan terjadinya bunyi untuk membuktikan jawaban teka teki bergambar.</li> <li>Peserta didik membuat laporan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.</li> </ul>	

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing pelaksanaan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyimak pelaksanaan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok.</li> </ul>	
<b>C. Kegiatan Akhir</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan peserta didik untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan</li> <li>Guru membimbing peserta didik memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari</li> <li>Guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru</li> <li>Guru memberikan post-test pada peserta didik</li> <li>Guru memberi reward pada peserta didik atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran</li> <li>Guru memotivasi peserta didik yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diarahkan untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan</li> <li>Peserta didik memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru</li> <li>Peserta didik mengerjakan Post Test</li> <li>Peserta didik atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward</li> <li>Peserta didik diberi motivasi yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.</li> </ul>	15 menit

## **I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

- a. penilaian aspek sikap : observasi
- b. penilaian aspek pengetahuan : tes tulis, tes lisan
- c. penilaian aspek keterampilan : unjuk kerja



**Lampiran I-4****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 2****Kelas Kontrol**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 2 Kotakan
Tema / Sub Tema	: 1. Indahnya Kebersamaan
Sub Tema	: 1. Keberagaman Budaya Bangsaku
Kelas / Semester	: IV / 1
Materi Pokok	: IPA
Alokasi Waktu	: 3 jp

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang

jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, serta dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

### **IPA**

3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.

4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifatsifat bunyi.

#### **Indikator:**

3.6.1 Mengidentifikasi cara perambatan bunyi

4.6.1 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang cara perambatan bunyi

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu mengidentifikasi cara perambatan bunyi dengan lengkap.
2. Siswa mampu menyajikan laporan tentang cara perambatan bunyi dengan sistematis.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **IPA**

#### **Cara Perambatan Bunyi**

Seperti halnya energi panas, energi bunyi pun mengalami perambatan. Kamu dapat mendengar karena ada bunyi yang merambat dari sumber bunyi.

Perambatan tersebut melalui zat perantara. Zat perantara tersebut dapat berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

- Perambatan bunyi melalui benda padat, Bunyi dapat merambat melalui benda padat. Perambatan bunyi melalui benda padat dapat kamu gunakan untuk membuat mainan. Misalnya membuat mainan telepon-teleponan. Pada waktu bermain telepon-teleponan bunyi merambat melalui benang menuju ke telinga kita.
- Perambatan bunyi melalui benda cair, bunyi juga dapat merambat melalui benda cair. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar. Hal itu menunjukkan bahwa bunyi dapat merambat melalui zat cair. Sifat bunyi yang dapat merambat melalui zat cair dimanfaatkan oleh tim SAR untuk mencari dan menolong kecelakaan yang terjadi di tengah lautan. Adanya sifat itu, komunikasi antara orang yang ada di atas kapal dan penyelam dapat dilakukan sehingga pencarian korban dapat berjalan lancar.
- Perambatan bunyi melalui gas, Udara merupakan benda gas. Kita dapat mendengar suara orang berbicara dan burung berkicau karena getaran suara itu masuk ke telinga kita. Hal itu menunjukkan bahwa suara dapat merambat melalui udara. Demikian juga halnya pada guntur. Pada saat hari mendung, kita sering mendengar guntur. Guntur dapat kita dengar karena getaran suaranya masuk ke telinga kita setelah merambat melalui udara.

#### **E. Metode Pembelajaran**

Metode : diskusi, tanya jawab, ceramah

## F. Media Pembelajaran

- Buku guru dan buku siswa

## G. Sumber Belajar

- Buku Guru Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.
- Buku Siswa Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan” Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi 2018.

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar.</li> <li>• Seorang siswa diminta untuk memimpin doa (religius).</li> <li>• Menyanyikan lagu Indonesia Raya (nasionalisme).</li> <li>• Melaksanakan literasi (mandiri).</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran yang akan disampaikan.</li> <li>• Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	tujuan kegiatan belajar.	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan tanya jawab tentang cara perambatan bunyi</li> <li>• Guru membentuk kelompok</li> <li>• Guru melakukan demonstrasi tentang perambatan bunyi</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang cara perambatan bunyi</li> <li>• Siswa diberi kesempatan untuk bertanya</li> </ul>	75 menit
Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diarahkan untuk merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan.</li> <li>• Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>• Siswa mengerjakan Post Test</li> <li>• Tindak lanjut</li> </ul>	15 menit

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

- a. penilaian aspek sikap : observasi
- b. penilaian aspek pengetahuan : tes tulis, tes lisan
- c. penilaian aspek keterampilan : unjuk kerja



**Lampiran I-5**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1**

NAMA KELOMPOK : ...

Anggota

1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...

**AYO KERJAKAN  
BERSAMA TEMAN**



**PERAMBATAN BUNYI**

**Tujuan :** Mengidentifikasi Sifat-sifat Bunyi Merambat

**Petunjuk!**

Perhatikan gambar berikut! Diskusikan bersama teman kelompokmu dan jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!



**Gambar A**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar A?
2. Apa yang dilakukan anak perempuan pada gambar?
3. Apa yang dilakukan anak laki-laki pada gambar?
4. Apakah anak laki-laki bisa mendengar apa yang dikatakan anak perempuan?
5. Mengapa hal itu bisa terjadi?



1. Apa yang kalian lihat pada Gambar B?
2. Apa yang dilakukan anak laki-laki?
3. Apa yang akan terjadi ketika tong dipukul?
4. Apakah tong akan bergetar?



Gambar D

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar D?
2. Apa yang dilakukan anak laki-laki?
3. Apa yang dirasakan anak perempuan?



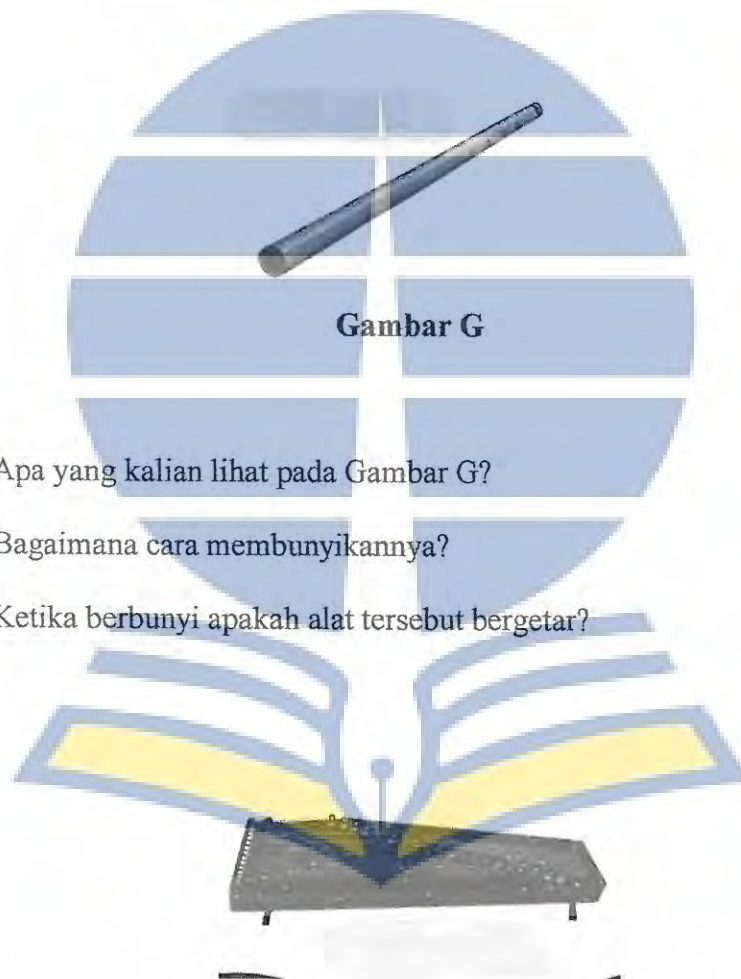
Gambar E

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar E?
2. Apa yang dilakukan anak laki-laki?
3. Apa yang dilakukan anak perempuan?
4. Mengapa anak perempuan melakukan hal tersebut?



Gambar F

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar F?
2. Bagaimana cara membunyikannya?
3. Ketika berbunyi apakah alat tersebut bergetar?



**Gambar G**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar G?
2. Bagaimana cara membunyikannya?
3. Ketika berbunyi apakah alat tersebut bergetar?

**Gambar H**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar H?
2. Bagaimana cara membunyikannya?

3. Ketika berbunyi apakah alat tersebut bergetar?



**Gambar I**

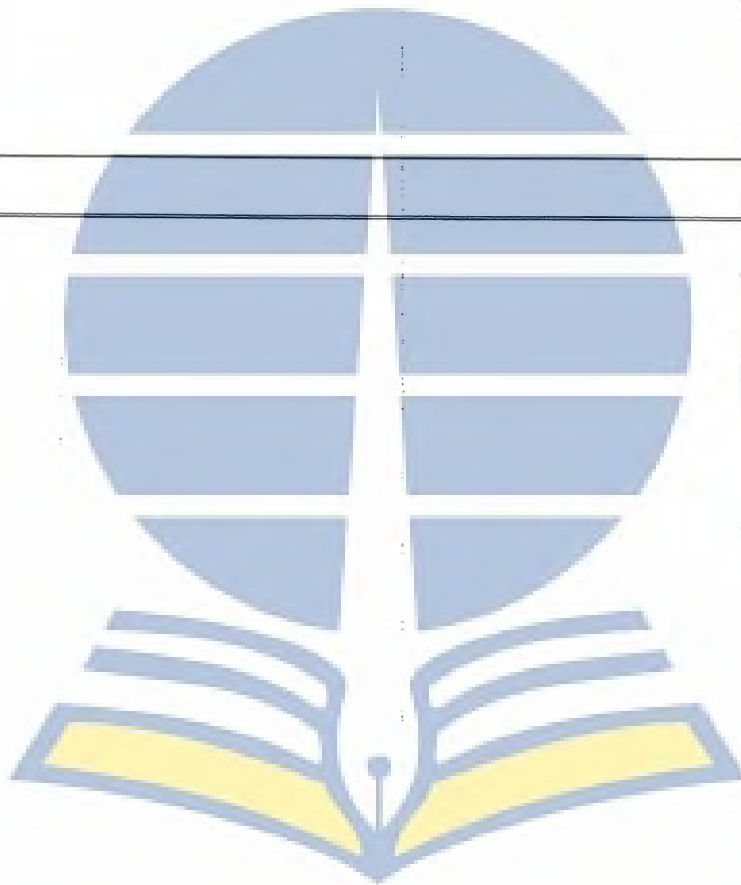
1. Apa yang kalian lihat pada Gambar I?
2. Bagaimana cara membunyikannya?
3. Ketika berbunyi apakah alat tersebut bergetar?



**Gambar J**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar J?
2. Bagaimana cara membunyikannya?
3. Ketika berbunyi apakah alat tersebut bergetar?

➤ Jelaskan kesimpulanmu berdasarkan gambar-gambar diatas!



**Lampiran I-6**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

NAMA KELOMPOK : ...

Anggota

1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...

**AYO KERJAKAN  
BERSAMA TEMAN**



**PERAMBATAN BUNYI**

**Tujuan : Mengidentifikasi Sifat-sifat Bunyi Merambat**

**Petunjuk!**

Perhatikan gambar berikut! Diskusikan bersama teman kelompokmu dan jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!



**Gambar A**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar A?
2. Pada Gambar A, apakah salah seorang anak bisa mendengar? Mengapa?
3. Apa yang terjadi jika tali terputus? Apakah masih bisa mendengar?



**Gambar B**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar B?
2. Pada Gambar B, apakah anak tersebut bisa mendengar suara ketukan batu? Mengapa?
3. Jika hal tersebut dilakukan di tempat yang lebih luas, misalnya di kolam renang, apakah masih bisa mendengar suara ketukan batu?



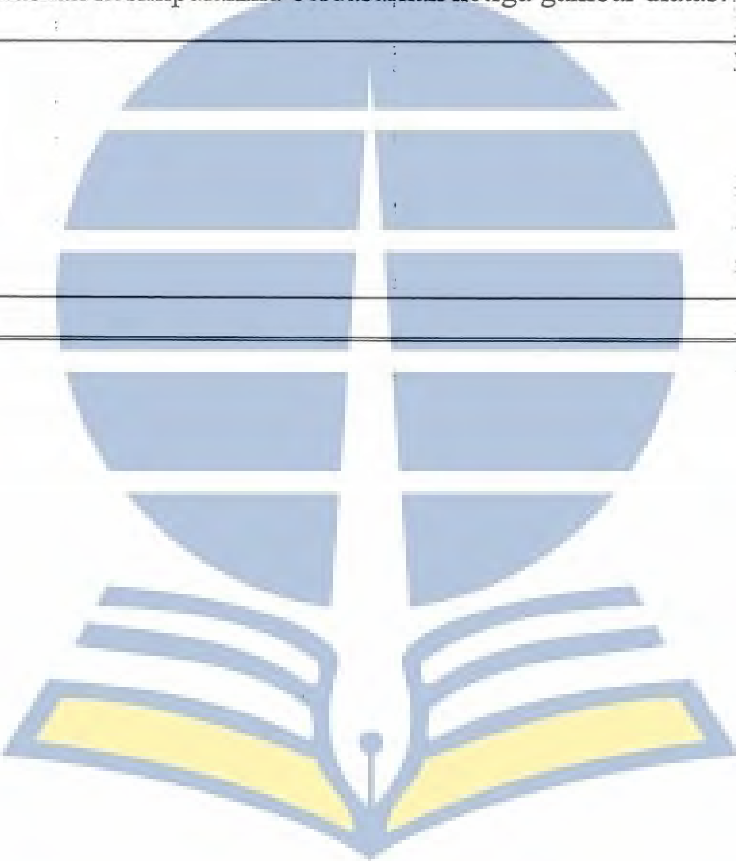
**Gambar C**

1. Apa yang kalian lihat pada Gambar C?
2. Pada Gambar C, apakah anak tersebut bisa mendengar suara petir?



Mengapa?

3. Jika anak tersebut berada di dalam ruang hampa udara, apakah masih bisa mendengar suara petir? Mengapa?
1. Apa perbedaan gambar ketiganya?
2. Jelaskan kesimpulanmu berdasarkan ketiga gambar diatas!



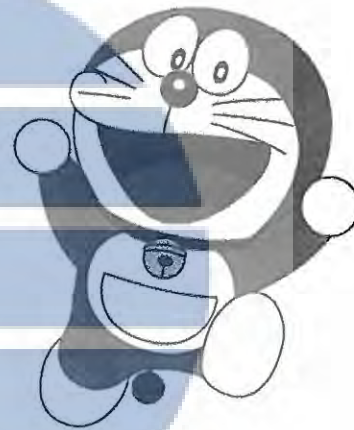
## PERCOBAAN 1

LAKUKAN BERSAMA  
TEMAN KELOMPOKMU!

NAMA KELOMPOK : ...

Anggota

1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...



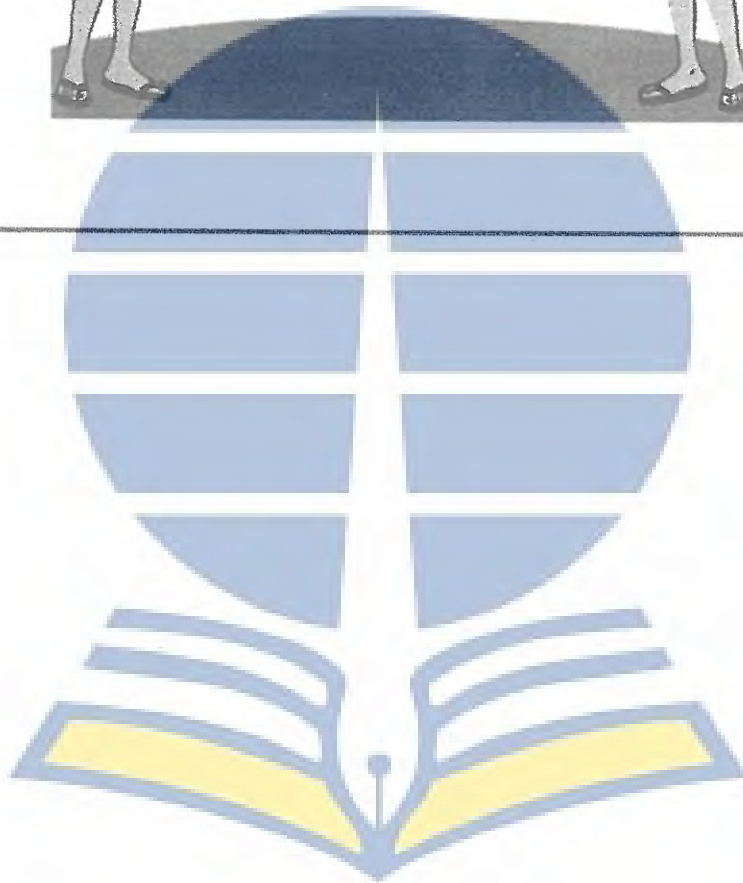
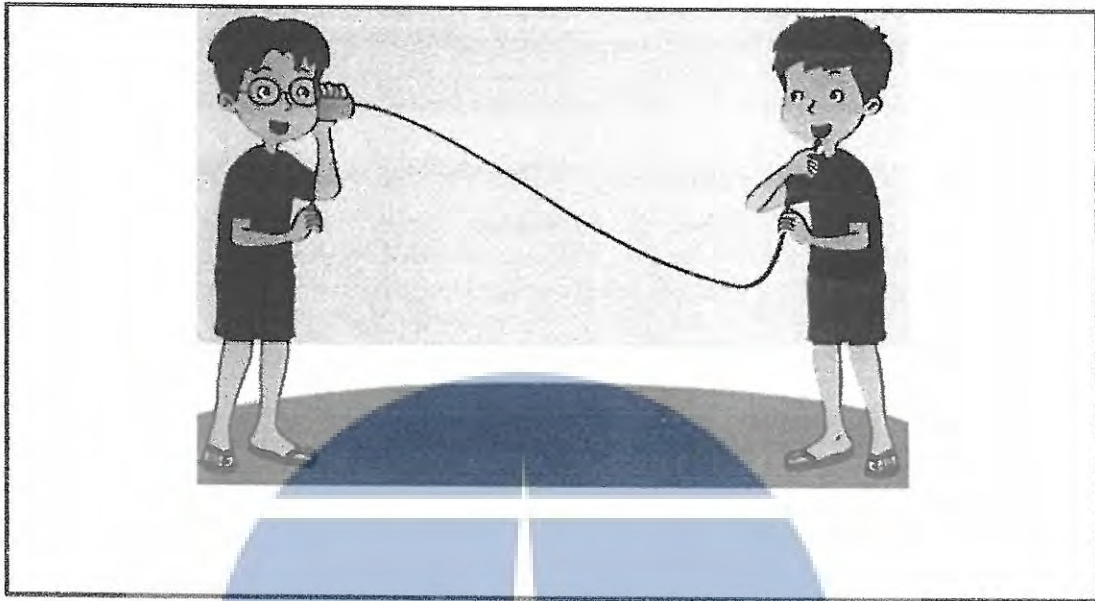
**Tujuan:** Mengidentifikasi sifat bunyi (merambat) melalui udara.

**Alat dan bahan:**

Selang plastik (Panjang 2 meter atau lebih)

**Langkah kerja:**

1. Pegang salah satu ujung selang dan minta temanmu memegang ujung lainnya.
2. Dekatkan ujung selang ke telinga.
3. Minta temanmu berbicara melalui ujung selang yang ia pegang.
4. Dengarkan dan catat apa yang ia sampaikan. Berikan hasilnya kepada temanmu untuk diperiksa.



## PERCOBAAN 2

LAKUKAN BERSAMA  
TEMAN KELOMPOKMUI

NAMA KELOMPOK : ...

Anggota

1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...



**Tujuan:** Mengidentifikasi sifat bunyi (merambat) melalui benda padat.

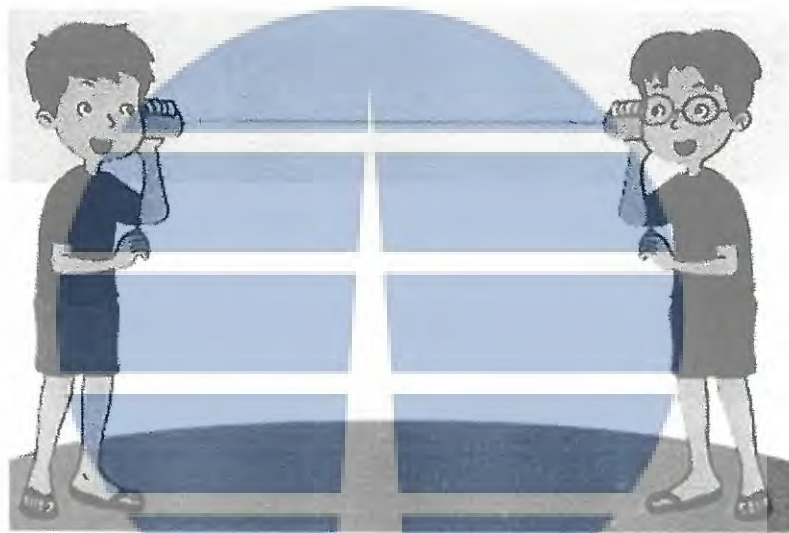
**Alat dan bahan:**

1. Gelas plastik 4 buah
2. Benang kasur
3. Paku (gurumu yang akan menggunakannya)

**Langkah kerja:**

1. Buatlah satu lubang kecil dengan ujung paku di tengah dasar gelas plastik.
2. Potong tali kasur sepanjang 2 sampai 3 meter.
3. Masukkan benang ke dalam gelas plastik melalui lubang kecil.
4. Buatlah simpul agar tidak lepas.
5. Berbicaralah dengan temanmu melalui telepon gelas plastik.

6. Lepaskan benang dari gelas plastik.
7. Berbicaralah dengan temanmu melalui telepon gelas plastik tanpa benang.
8. Dengarkan dan catat apa yang ia sampaikan. Berikan hasilnya kepada temanmu untuk diperiksa.



### PERCOBAAN 3

LAKUKAN BERSAMA  
TEMAN KELOMPOKMUI!

NAMA KELOMPOK : ...

Anggota

1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...



**Tujuan:** Mengidentifikasi sifat bunyi (merambat) melalui benda cair.

**Alat dan bahan:**

1. Ember besar
2. Air
3. Batu koral
4. Corong kecil

**Langkah kerja:**

1. Isi ember dengan air hingga penuh.
2. Masukkan corong ke dalam ember hingga bagian bawahnya terendam.  
Usahakan corong tidak menempel pada ember.
3. Ketuklah salah satu sisi ember dengan menggunakan batu secara perlahan.

Sementara itu dekatkan telingamu pada bagian atas corong.

4. Dengarkan dan catat hasilnya.



Isilah tabel berikut berdasarkan hasil percobaan!

Percobaan ke	Media atau perantara perambatan bunyi	Bunyi yang dihasilkan	
		Terdengar	Tidak terdengar
1			
2			
3			

Melalui media apa saja bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita?



Media atau benda apakah yang digunakan untuk merambatkan bunyi?



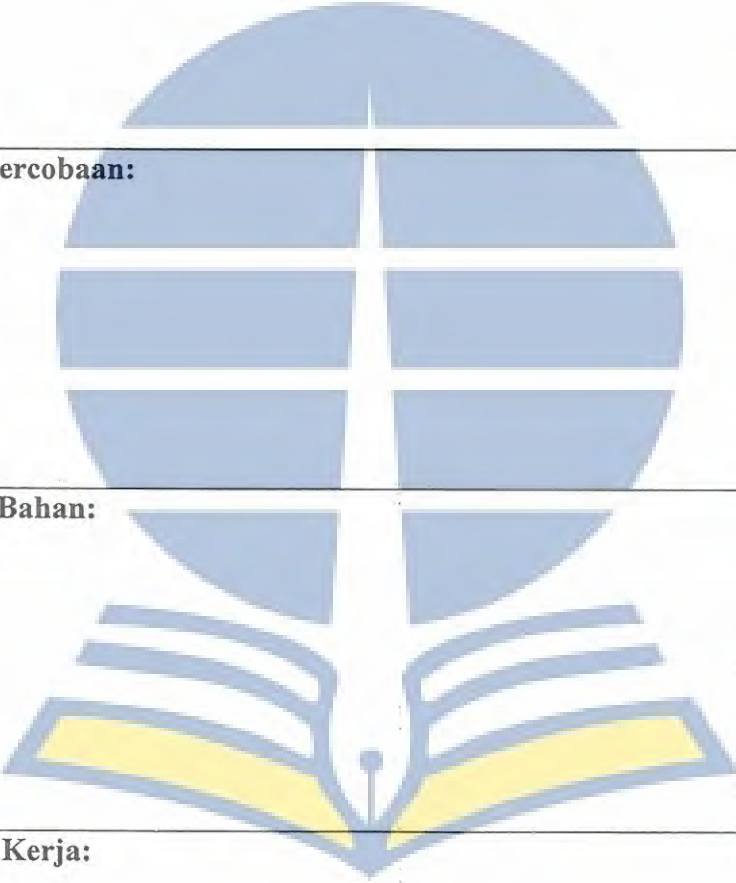
Apakah bunyi yang dihasilkan dari setiap media sama? Mengapa?

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang perambatan bunyi?



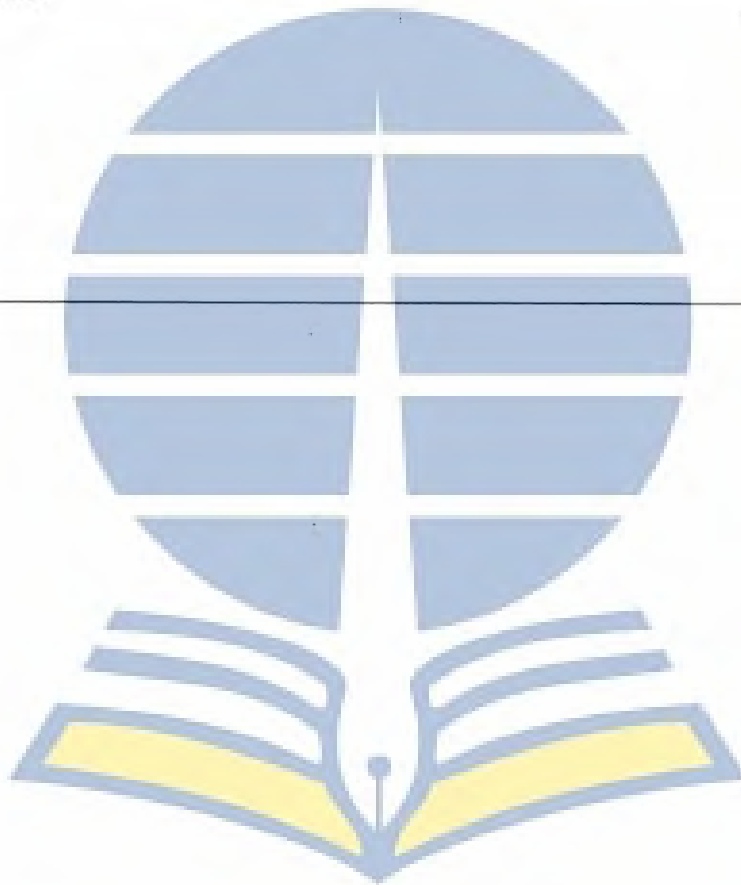
**Buatlah laporan dari salah satu percobaan yang kamu lakukan!**

<b>Laporan Kegiatan Percobaan</b>	
<b>Nama Percobaan:</b>	
<b>Tujuan Percobaan:</b>	
<b>Alat dan Bahan:</b>	
<b>Langkah Kerja:</b>	



**Hasil Percobaan:**

**Kesimpulan:**



**Lampiran I-7**

**SOAL PRETEST**

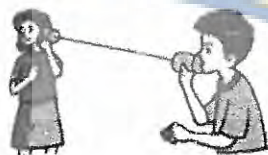
NAMA : .....

**KERJAKAN  
DENGAN HATI-  
HATI YA...**



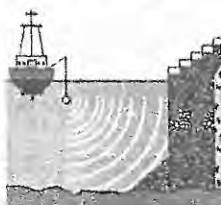
**I. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!**

1. Bunyi dihasilkan dari benda ....
2. Bunyi dapat merambat melalui ....
3. Suara bel sekolah terdengar dari jarak yang agak jauh karena suara bel merambat melalui....
4. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di samping membuktikan bahwa bunyi itu dapat merambat melalui . . . .

5. Perambatan gelombang bunyi yang paling cepat melalui . . . .
6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di samping merupakan contoh pemanfaatan perambatan bunyi pada .....

7. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di samping merupakan percobaan untuk membuktikan ....

8. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di samping dapat dibunyikan dengan cara ....

9. ... adalah segala sesuatu yang menghasilkan bunyi.

10. Semakin dekat sumber bunyi, maka bunyi yang kita dengar semakin ....

**II. Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!**

11. Apa yang akan terjadi jika kita memiliki telinga?

12. Sebutkan 3 media perambatan bunyi!

13. Mengapa kita dapat mendengar suara adzan dari kejauhan?

14. Apa manfaat dari sifat bunyi yang dapat merambat melalui zat cair?

15. Mengapa kita dapat mengetahui kereta api akan datang ketika menempelkan telinga kita pada rel?

**Lampiran I-8**

**SOAL POSTTEST**

NAMA : .....

**AYO  
MENGINGAT  
KEMBALI**



**I. silah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!**

1. Benda yang ... selalu menghasilkan ....
2. Perambatan bunyi dapat terjadi melalui ....
3. Rumah Andi jauh dari masjid. Namun , setiap hari Andi selalu dapat mendengar suara adzan. Hal ini dapat terjadi karena ....

4. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di samping membuktikan bahwa bunyi itu dapat merambat melalui ....

5. Perambatan gelombang bunyi melalui udara merupakan perambatan bunyi yang paling ....
6. Perhatikan gambar berikut!



Cara membunyikan gambar disamping adalah dengan ....

7. Perhatikan gambar berikut!



Anak-anak dapat mengetahui waktu masuk kelas karena ibu guru membunyikan ... dengan cara ....

8. Segala sesuatu yang menghasilkan bunyi disebut ....

9. Kita bisa mendengar orang lain berbicara karena memiliki ....

10. Semakin jauh sumber bunyi, maka bunyi yang kita dengar semakin ....

**II. Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!**

11. Sebutkan 3 media perambatan bunyi!

12. Mengapa kita dapat mendengar suara seseorang meskipun kita berada di dalam air?

13. Apa manfaat dari sifat bunyi yang dapat merambat melalui zat gas?

14. Mengapa kita dapat mengetahui kereta api akan datang ketika menempelkan telinga kita pada rel?

15. Perhatikan gambar berikut!



Jelaskan perbedaan kedua gambar diatas jika dikaitkan engan sifat-sifat bunyi!

**Lampiran I-9****MATERI PEMBELAJARAN****Sifat Bunyi Merambat**

Bunyi merupakan gelombang yang perambatan arahnya sejajar dengan arah getarnya. Bunyi dapat terdengar jika memenuhi syarat berikut.

1. Ada sumber bunyi
2. Ada media penghantar
3. Ada pendengar

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat atau bunyi lemah. Bunyi yang tinggi atau bunyi yang rendah. Bunyi yang teratur ataupun bunyi yang tidak teratur. Macam-macam bunyi tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat merambat. Proses perambatannya itulah yang membuat kamu dapat mendengar.

Seperti halnya energi panas, energi bunyi pun mengalami perambatan. Kamu dapat mendengar karena ada bunyi yang merambat dari sumber bunyi. Perambatan tersebut melalui zat perantara. Zat perantara tersebut dapat berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

Getaran bunyi merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang merambat disebut gelombang bunyi. Gelombang bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Perambatan berlangsung paling cepat melalui udara. Gelombang bunyi tersebut mirip seperti gelombang air.

Jika kita melempar kerikil ke dalam air yang tenang, terbentuklah gelombang air. Berdasarkan kejadian tersebut dapat disimpulkan bahwa bunyi



merambat ke segala arah. Ketika lonceng sekolah berbunyi, bunyi lonceng merambat melalui udara. Udara merupakan benda gas. Pada saat lonceng bergetar, getarannya mendorong molekul udara di sekitarnya. Molekul udara ini kemudian menabrak lebih banyak molekul udara lainnya sehingga gelombang bunyi dapat berpindah tempat. Ketika gelombang bunyi mencapai telinga kita, terdengarlah bunyi.

#### ▪ Perambatan bunyi melalui benda padat



Seperti dikatakan sebelumnya, bahwa bunyi merambat melalui benda padat. Salah satu contoh cara untuk membuktikan bahwa bunyi merambat melalui benda padat adalah dengan membuat mainan telpon seperti pada gambar.

Bunyi merambat dari mulut orang pertama kemudian bergerak melalui benang dimana benang merupakan benda padat yang kemudian sampai di telinga orang kedua. Selain itu kita juga dapat mengetahui kereta api akan datang ketika kita menempelkan telinga pada rel kereta api karena bunyi kereta api merambat melalui rel kereta api.

#### ▪ Perambatan bunyi melalui benda cair



Selain melalui benda padat, bunyi juga dapat merambat melalui benda cair. Peristiwa ini dapat dibuktikan dengan memukul-mukulkan dua buah batu didalam air seperti pada gambar disamping.

Bunyi yang dihasilkan dari kedua batu tersebut dapat terdengar oleh telinga kita. Hal ini memperlihatkan bahwa bunyi dapat merambat melalui media zat cair. Pemanfaatan sifat perambatan bunyi melalui benda cair dapat kita lihat ketika terjadi kecelakaan kapal di laut. Tim SAR atau relawan melakukan pencarian korban dengan menggunakan sifat perambatan bunyi ini yang memudahkan hubungan antara penyelam yang mencari korban dan tim SAR yang berada di atas kapal pencari sehingga korban kecelakaan dapat segera ditemukan.

▪ **Perambatan bunyi melalui gas**



Bukti bahwa bunyi dapat merambat melalui benda gas yaitu ketika ada seseorang sedang berbicara, kita yang berada disampingnya dapat mendengar pembicaraan orang tersebut.

Contoh lain, kita juga dapat mendengar suara burung berkicau di atas pohon. Hal ini karena suara yang kita dengar tersebut merambat melalui udara sebelum akhirnya sampai di telinga kita. Sebagaimana halnya dengan guntur. Ketika awan gelap bertanda cuaca mendung, biasanya kita mendengar guntur. Getaran dari guntur merambat melalui udara yang pada akhirnya sampai di telinga kita, sehingga kita dapat mendengar suara guntur.

Lampiran II-1
---------------

### KISI-KISI LEMBAR VALIDASI RPP

#### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi RPP ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi RPP yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	Indikator	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	1	1
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	1	1
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	1

No	Indikator	Butir Soal	Jumlah Soal
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	1
5	Keruntutan dan sistematika materi	1	1
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	1	1
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	1	1
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	1	1
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1	1
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran	1	1
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran	1	1
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik	1	1
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	1	1
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	1	1
15	Kejelasan prosedur penilaian	1	1
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)	1	1

**B. Saran**

.....

.....

.....

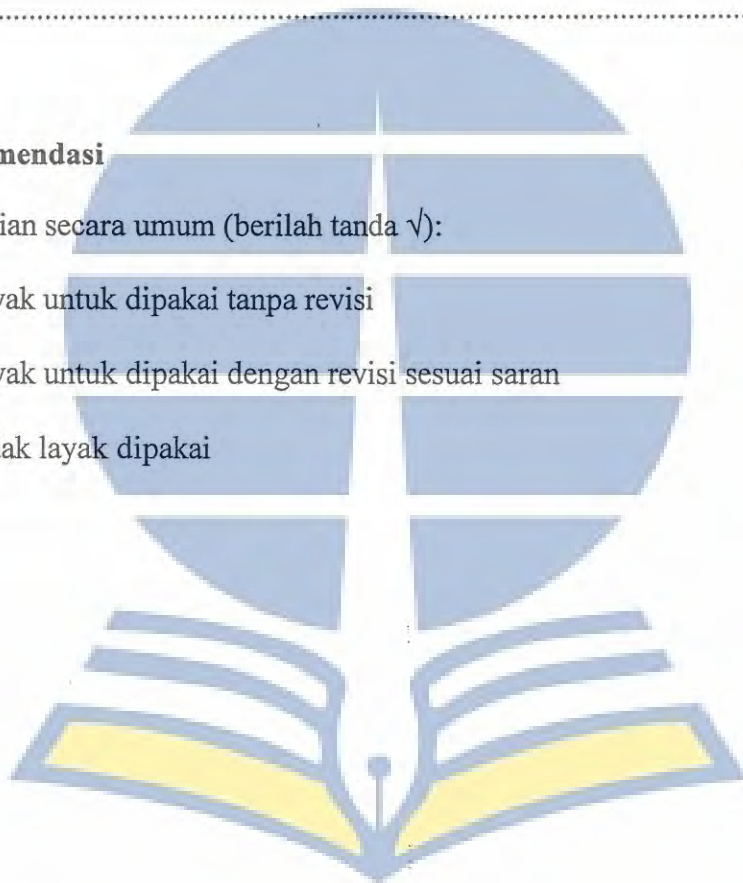
.....

.....

**C. Rekomendasi**

Penilaian secara umum (berilah tanda  $\checkmark$ ):

- a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai



<b>Lampiran II-2</b>
----------------------

## LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI RPP

### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi RPP ini sebagai berikut.

5. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi RPP yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
6. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
7. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
8. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran					
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar					
3	Kesesuaian dengan tujuan					

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
	pembelajaran					
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik					
5	Keruntutan dan sistematika materi					
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu					
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran					
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran					
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik					
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran					
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran					
12	Kesesuaian strategi dan metode					

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
	dengan karakteristik peserta didik					
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu					
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					
15	Kejelasan prosedur penilaian					
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)					

### C. Saran

.....

.....

.....



### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda  $\surd$ ):

- d. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- e. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- f. Tidak layak dipakai



Lampiran II-3

## LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI RPP VALIDATOR 1

### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi RPP ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi RPP yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.

2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.


4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				✓	
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				✓	

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				✓	
5	Keruntutan dan sistematika materi				✓	
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu			✓		
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓	
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran				✓	
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik				✓	
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran				✓	
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran				✓	

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik				✓	
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu			✓		
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
15	Kejelasan prosedur penilaian			✓		
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)				✓	

### B. Saran



.....

.....

.....

### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda ✓):

- ✓ a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,

  
Leon A. M., M.Ed.



Lampiran II-4

## LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI RPP VALIDATOR 2

### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi RPP ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi RPP yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				✓	
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				✓	

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				✓	
5	Keruntutan dan sistematika materi				✓	
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu.			✓		
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				✓	
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran				✓	
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik				✓	
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran				✓	
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran				✓	

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik				✓	
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu				✓	
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
15	Kejelasan prosedur penilaian				✓	
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)				✓	

### B. Saran



### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda ✓):

- ✓ a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,

Hj. Ririn Yandhi, S.Pd. M.Pd





## Lampiran II-5

### KISI-KISI INSTRUMENT VALIDASI LKPD

#### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi LKPD ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi LKPD yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
1.	Aspek Desain	Ukuran LKPD lazim	1	1
		Kepadatan Halaman LKPD layak	1	1
		Penomoran materi	1	1

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
		atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai		
		Materi dalam LKPD tersaji jelas	1	1
		Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas	1	1
2.	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD	Judul sesuai dengan materi	1	1
		Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD	1	1
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam K- 13	1	1
		Penjelasan informasi pendukung mempermudah	1	1

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
		pemahaman materi LKPD		
		Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas	1	1
		Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	1	1

#### D. Saran

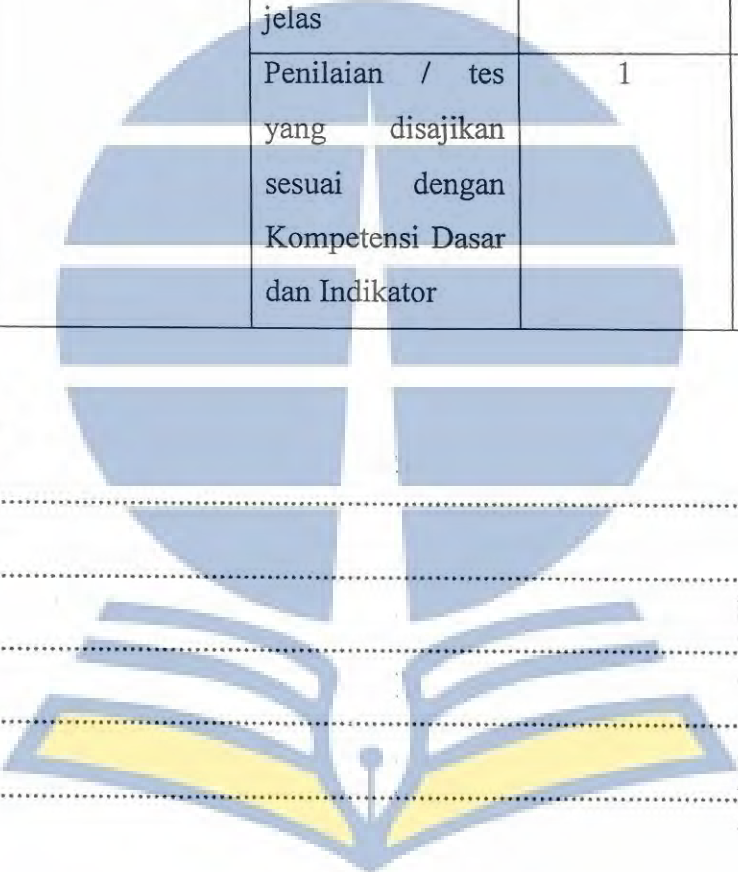
.....

.....

.....

.....

.....



#### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda  $\surd$ ):

- Layak untuk dipakai tanpa revisi
- Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak dipakai

**Lampiran II-6**

### LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI LKPD

#### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi LKPD ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi LKPD yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKPD lazim				
2	Kepadatan Halaman LKPD layak				
3	Penomoran materi atau sub judul atau				

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
	kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai				
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas				
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas				
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD				
1	Judul sesuai dengan materi				
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD				
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP				
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD				
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas				
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator				

### E. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

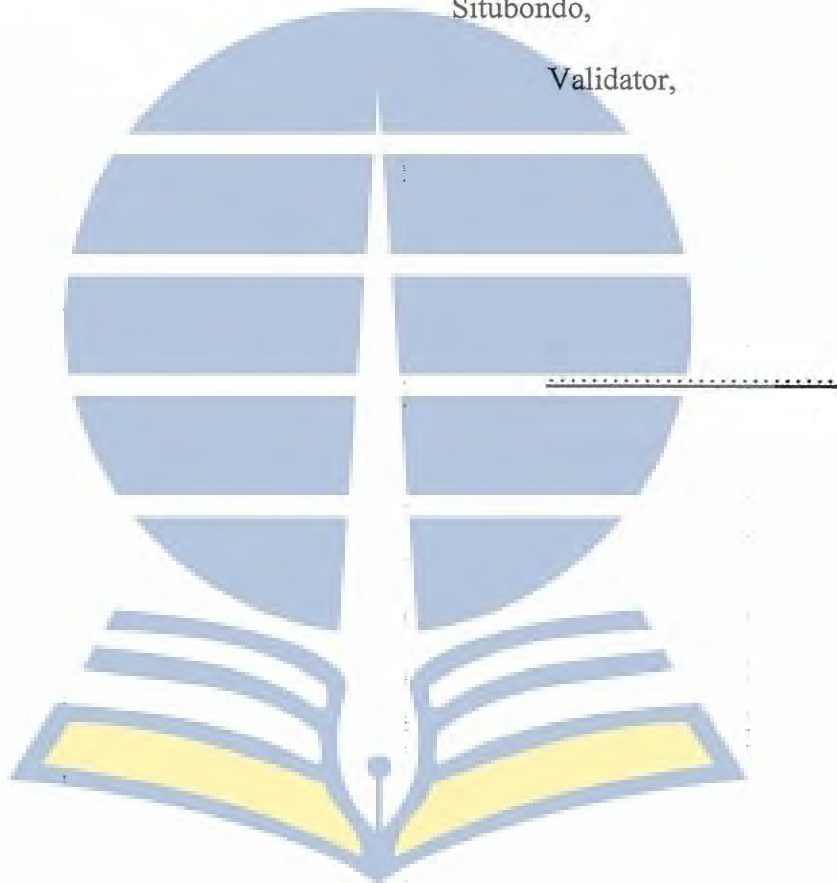
### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda  $\surd$ ):

- a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,



## Lampiran II-7

## LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI LKPD VALIDATOR 1

## A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi LKPD ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi LKPD yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKPD lazim				✓
2	Kepadatan Halaman LKPD layak				✓
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai				✓
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas			✓	

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas				✓
<b>B</b>	<b>Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD</b>				
1	Judul sesuai dengan materi				✓
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD				✓
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP				✓
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD				✓
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas				✓
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator			✓	

**B. Saran**

.....

.....

.....

.....

.....



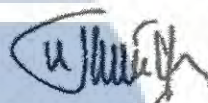
### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda ✓):

- ✓ a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,

  
W. J. A. M. B.



Lampiran II-8
---------------

## LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI LKPD VALIDATOR 2

### A. Petunjuk

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi LKPD ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi LKPD yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Sangat Baik
  - 3 = Baik
  - 2 = Cukup
  - 1 = Kurang
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
4. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKPD lazim				✓
2	Kepadatan Halaman LKPD layak				✓
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai				✓
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas				✓

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas				✓
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD				
1	Judul sesuai dengan materi				✓
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD				✓
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP				✓
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD				✓
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas				✓
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator				✓

**B. Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

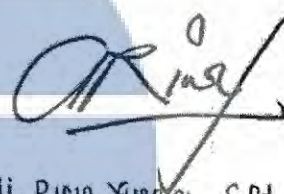
**C. Rekomendasi**

✓ Penilaian secara umum (berilah tanda ✓):

- a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,



Hj. Ririn Yundani, S.Pd. M.Pd



**Lampiran II-9****LEMBAR INSTRUMENT VALIDASI SOAL****A. Petunjuk**

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi soal ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi soal yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi tabel, perhatikan hal berikut:
  - a. **Validitas Isi**
    - 1) Soal sesuai dengan silabus (SK/KD/Indikator)
    - 2) Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas
    - 3) Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas
  - b. **Bahasa dan Penulisan Soal**
    - 1) Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku sesuai kaidah EYD
    - 2) Soal menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran yang ganda
4. Untuk kolom validitas isi, mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Valid
  - 3 = Cukup valid

2 = Kurang valid

1 = Tidak valid

5. Untuk kolom bahasa dan penulisan soal, mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan menggunakan kriteria :

4 = Sangat dapat dipahami

3 = Dapat dipahami

2 = Kurang dapat dipahami

1 = Tidak dapat dipahami

6. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

7. Isilah kolom berikut ini (√):

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	1.							
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
JML								

### B. Saran



.....

.....

.....

.....

### C. Rekomendasi

Penilaian secara umum (berilah tanda  $\surd$ ):

- Layak untuk dipakai tanpa revisi
- Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,

.....





**Lampiran II-10****LEMBAR INSTRUMENT VALIDASI SOAL VALIDATOR 1****A. Petunjuk**

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi soal ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi soal yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi tabel, perhatikan hal berikut:
  - a. **Validitas Isi**
    - 1) Soal sesuai dengan silabus (SK/KD/Indikator)
    - 2) Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas
    - 3) Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas
  - b. **Bahasa dan Penulisan Soal**
    - 1) Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku sesuai kaidah EYD
    - 2) Soal menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran yang ganda
4. Untuk kolom validitas isi, mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Valid
  - 3 = Cukup valid
  - 2 = Kurang valid
  - 1 = Tidak valid

5. Untuk kolom bahasa dan penulisan soal, mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan menggunakan kriteria :

4 = Sangat dapat dipahami

3 = Dapat dipahami

2 = Kurang dapat dipahami

1 = Tidak dapat dipahami

6. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

7. Isilah kolom berikut ini (√):

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1.				✓				✓
2.				✓				✓
3.				✓				✓
4.				✓				✓
5.			✓					✓
6.				✓				✓
7.				✓				✓
8.			✓					✓
9.				✓			✓	
10.				✓			✓	
11.				✓				✓

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
12.								✓
13.								✓
14.								✓
15.								✓
JML								

**B. Saran**

.....

.....

.....

.....


**C. Rekomendasi**

Penilaian secara umum (berilah tanda ✓):

- ✓ a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,

  
Leon A. M. M. B.



**Lampiran II-11****LEMBAR INSTRUMENT VALIDASI SOAL VALIDATOR 2****A. Petunjuk**

Petunjuk pengisian lembar validasi instrument validasi soal ini sebagai berikut.

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrument validasi soal yang dikembangkan untuk mata pelajaran IPA SD
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda checklist (v) pada kolom yang tersedia pada table.
3. Sebagai petunjuk untuk mengisi tabel, perhatikan hal berikut:
  - a. **Validitas Isi**
    - 1) Soal sesuai dengan silabus (SK/KD/Indikator)
    - 2) Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas
    - 3) Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas
  - b. **Bahasa dan Penulisan Soal**
    - 1) Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku sesuai kaidah EYD
    - 2) Soal menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran yang ganda
4. Untuk kolom validitas isi, mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan menggunakan kriteria :
  - 4 = Valid
  - 3 = Cukup valid
  - 2 = Kurang valid
  - 1 = Tidak valid

5. Untuk kolom bahasa dan penulisan soal, mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan menggunakan kriteria :

4 = Sangat dapat dipahami

3 = Dapat dipahami

2 = Kurang dapat dipahami

1 = Tidak dapat dipahami

6. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran perbaikan yang dituliskan secara singkat dan jelas pada kolom yang telah disediakan.

7. Isilah kolom berikut ini (√):

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1.				✓				✓
2.				✓				✓
3.				✓				✓
4.				✓				✓
5.				✓				✓
6.				✓				✓
7.				✓				✓
8.				✓				✓
9.				✓				✓
10.				✓				✓
11.			✓					✓

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
12.				✓				✓
13.				✓				✓
14.				✓				✓
15.				✓				✓
JML			3	56				60

**B. Saran**

.....

.....

.....

.....

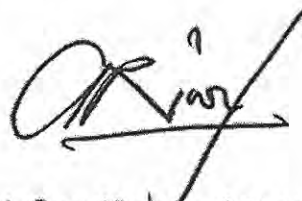
**C. Rekomendasi**

Penilaian secara umum (berilah tanda ✓):

- ✓ a. Layak untuk dipakai tanpa revisi
- b. Layak untuk dipakai dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak dipakai

Situbondo,

Validator,



HJ. Rina Yunbani, S.Pd. M.Pd





<b>Lampiran II-12</b>
-----------------------

### INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Keterangan:

1. Kelancaran

Skor 1 : Siswa tidak mampu mengungkapkan banyak ide relevan pada suatu permasalahan

Skor 2 : Siswa cukup mampu mengungkapkan banyak ide relevan pada suatu permasalahan

Skor 3 : Siswa mampu mengungkapkan banyak ide relevan pada suatu permasalahan

Skor 4 : Siswa sangat mampu mengungkapkan banyak ide relevan pada suatu permasalahan

## 2. Kelewusan

Skor 1 : Siswa tidak mampu banyak cara dalam mengerjakan suatu permasalahan

Skor 2 : Siswa cukup mampu banyak cara dalam mengerjakan suatu permasalahan

Skor 3 : Siswa mampu banyak cara dalam mengerjakan suatu permasalahan

Skor 4 : Siswa sangat mampu banyak cara dalam mengerjakan suatu permasalahan

## 3. Original

Skor 1 : Siswa tidak mampu mengungkapkan gagasan yang relatif baru

Skor 2 : Siswa cukup mampu mengungkapkan gagasan yang relatif baru

Skor 3 : Siswa mampu mengungkapkan gagasan yang relatif baru

Skor 4 : Siswa sangat mampu mengungkapkan gagasan yang relatif baru

## 4. Elaborasi

Skor 1 : Siswa tidak mampu memperluas ide-ide orang lain

Skor 2 : Siswa cukup mampu memperluas ide-ide orang lain

Skor 3 : Siswa mampu memperluas ide-ide orang lain

Skor 4 : Siswa sangat mampu memperluas ide-ide orang lain

**Lampiran II-13**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN METODE *PICTORIAL RIDDLE***

Nama Observer :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Berilah Tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

**Keterangan :**

**YA** : Jika aspek yang dinilai muncul

**TIDAK** : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

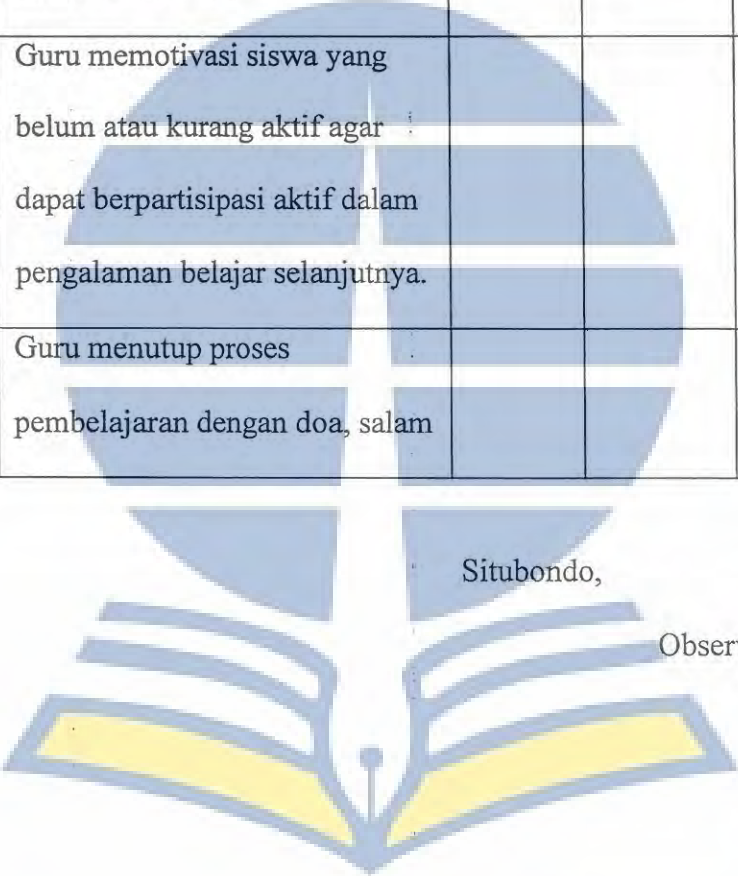
No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran			
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar			

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	kepada peserta didik			
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya			
4.	Melaksanakan Literasi			
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta didik dengan melakukan tanya jawab			
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik			
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.			
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>			
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik			
10.	Guru memberikan			

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya			
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat			
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPS			
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>			
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki			
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD			
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi			

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan			
18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan			
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok			
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan			
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.			
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.			
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>			

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.			
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.			
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam			



Situbondo,

Observer,

(.....)

## Lampiran II-14

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN METODE *PICTORIAL RIDDLE*  
PERTEMUAN 1 OBSERVER 1**

Nama Observer : FANI SUSILOWATI - S.Pd

Kelas : IV

Hari/Tanggal : Selasa / 05 - 11 - 2019

Berilah Tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

**Keterangan :**

**YA** : Jika aspek yang dinilai muncul

**TIDAK** : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
Pendahuluan				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	✓		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	✓		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	✓		
4.	Melaksanakan Literasi	✓		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta	✓		



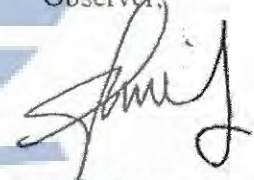
No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	didik dengan melakukan tanya jawab	✓		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	✓		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	✓		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	✓		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	✓		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	✓		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	✓		
12.	Guru memberikan nasihat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPA	✓		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	✓		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	✓		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	✓		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	✓		
18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	✓		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	✓		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	✓		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	✓		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	✓		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	✓		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	✓		

Situbondo,

Observer,

  
FANI SUSILOWATI, S.Pd

## Lampiran II-15

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN METODE *PICTORIAL RIDDLE*  
PERTEMUAN 1 OBSERVER 2**

Nama Observer : RIRIM Herluna, S.Ag  
Kelas : W  
Hari/Tanggal : SELASA, 05-11-2019

Berilah Tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

**Keterangan :**

**YA** : Jika aspek yang dinilai muncul

**TIDAK** : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	✓		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	✓		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	✓		
4.	Melaksanakan Literasi	✓		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta	✓		

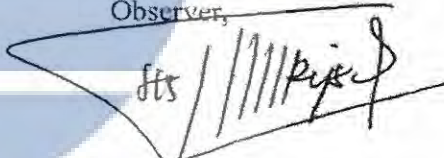
No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	didik dengan melakukan tanya jawab			
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik.	✓		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	✓		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>			
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	✓		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	✓		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	✓		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPA	✓		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	✓		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	✓		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	✓		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	✓		
18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	✓		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	✓		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	✓		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	✓		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	✓		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	✓		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	✓		

Situbondo,

Observer,

  
(RIRI Herlina, S Ag)

**Lampiran II-16**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN METODE *PICTORIAL RIDDLE*  
PERTEMUAN 2 OBSERVER 1**

Nama Observer : FANI SUSILOWATI.S.Pd  
Kelas : IV  
Hari/Tanggal : Senin / 11-11-2019

Berilah Tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

**Keterangan :**

**YA** : Jika aspek yang dinilai muncul

**TIDAK** : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	✓		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	✓		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	✓		
4.	Melaksanakan Literasi	✓		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta	✓		



No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	didik dengan melakukan tanya jawab	✓		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	✓		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	✓		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	✓		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	✓		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	✓		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	✓		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPA	✓		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	✓		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	✓		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	✓		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	✓		
18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	✓		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	✓		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	✓		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	✓		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	✓		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	✓		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	✓		

Situbondo,

Observer,

(FANI SUSILOWATI.S.Pd)

## Lampiran II-17

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN METODE *PICTORIAL RIDDLE*  
PERTEMUAN 2 OBSERVER 2**

Nama Observer : RIRIH Hertina, S. Ag  
Kelas : IV  
Hari/Tanggal : SEMIN, 11 - NOV - 2019

Berilah Tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

**Keterangan :**

**YA** : Jika aspek yang dinilai muncul

**TIDAK** : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	✓		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	✓		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	✓		
4.	Melaksanakan Literasi	✓		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
	didik dengan melakukan tanya jawab	✓		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	✓		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	✓		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	✓		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	✓		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	✓		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	✓		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPA	✓		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	✓		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	✓		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	✓		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	✓		
18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	✓		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	✓		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	✓		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	✓		

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	✓		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	✓		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	✓		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	✓		

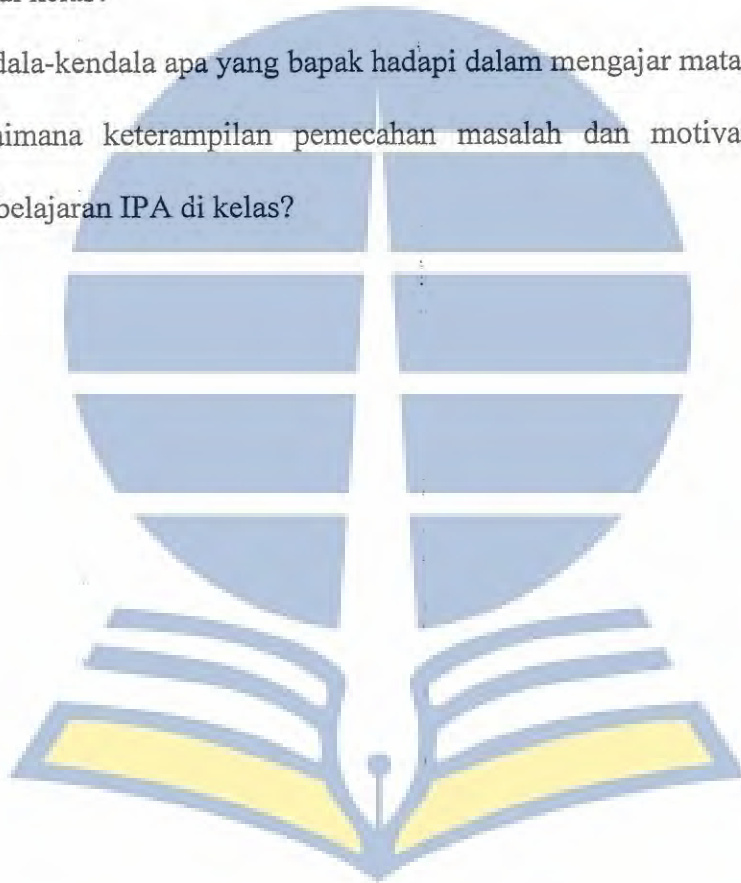
Situbondo,

Observer,

*Ririn Hertina, S.Ag*

**Lampiran II-18****PEDOMAN WAWANCARA**

1. Metode pembelajaran apa yang biasanya bapak gunakan dalam pembelajaran IPA di kelas?
2. Kendala-kendala apa yang bapak hadapi dalam mengajar mata pelajaran IPA?
3. Bagaimana keterampilan pemecahan masalah dan motivasi siswa dalam pembelajaran IPA di kelas?





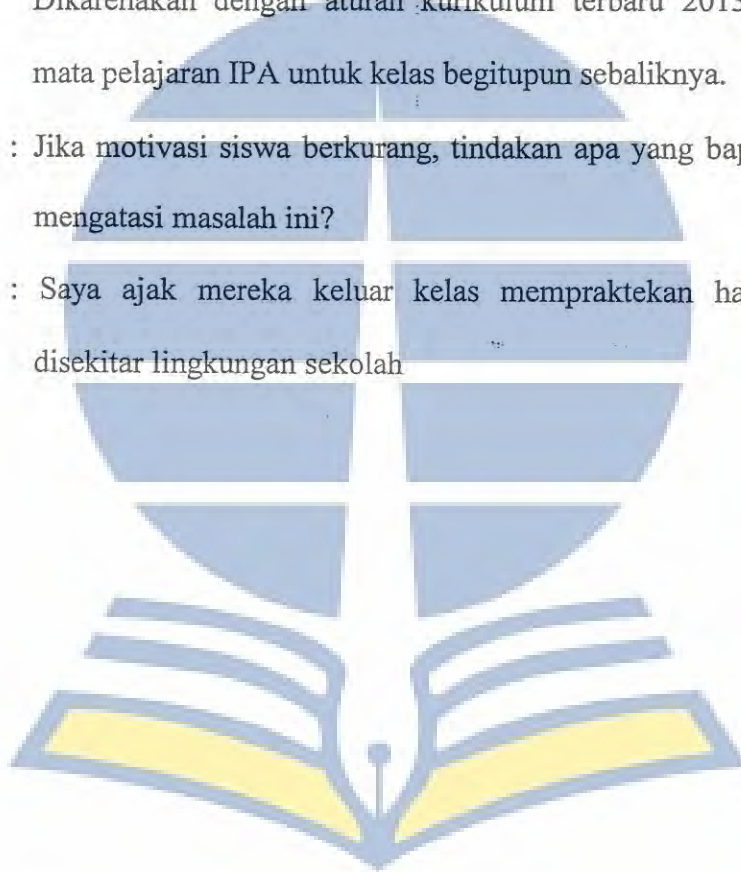
**Lampiran II-19****TRANSKIP WAWANCARA**

- Peneliti : Metode pembelajaran apa yang biasanya bapak gunakan dalam pembelajaran IPA?
- Guru : Dalam mengajar saya biasanya menggunakan metode ceramah terkadng diskusi antar kelompok.
- Peneliti : Apakah siswa merasa senang dengan kegiatan pembelajaran yang bapak berikan?
- Guru : Saya rasa siswa merasa senang dengan metode pembelajaran yang saya gunakan, tetapi kadang-kadang siswa mulai ramai saat pembelajaran berlangsung dan ada beberapa anak juga mulai tidak konsentrasi terhadap pelajaran. Mungkin diawal saja mereka semangat, tapi selang waktu beberapa menit mereka banyak yang ramai dan ngobrol sendiri.
- Peneliti : Apakah bapak pernah melibatkan siswa dengan menggunakan metode yang biasa bapak gunakan dalam pembelajaran IPA?
- Guru : Iya, dalam menjelaskan pelajaran saya juga mengajak siswa tanya jawab namun tanggapan siswa masih kurang, hanya ada beberapa siswa saja yang aktif menjawab pertanyaan, itupun hanya siswa-siswa tertentu.
- Peneliti : Kendala-kendala apa saja yang bapak hadapi dalam mengajar mata pelajaran IPA di kelas?

Guru : Banyak sekali kendala yang saya alami, misalnya : Siswa masih banyak yang tidak aktif. Selain itu nilai ulangan harian siswa cukup banyak yang tidak tuntas. Siswa disini sulit sekali memahami permasalahan yang terjadi dilingkungan sekitar, padahal pelajaran IPA kan lebih dekat dengan lingkungan, namun apabila ada soal yang mengasah. Dikarenakan dengan aturan kurikulum terbaru 2013 ada tambahan mata pelajaran IPA untuk kelas begitupun sebaliknya.

Peneliti : Jika motivasi siswa berkurang, tindakan apa yang bapak ambil untuk mengatasi masalah ini?

Guru : Saya ajak mereka keluar kelas mempraktekan hal-hal yang ada disekitar lingkungan sekolah



**Lampiran III-1****DATA HASIL PENILAIAN VALIDITAS RPP  
VALIDATOR 1**

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				4	
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				4	
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				4	
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				4	
5	Keruntutan dan sistematika materi				4	
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu			3		
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				4	
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran				4	
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik				4	
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran				4	
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran				4	
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik				4	
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu			3		
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				4	
15	Kejelasan prosedur penilaian			3		
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)				4	
	<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>52</b>	
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Baik</b>				

## Lampiran III-2

DATA HASIL PENILAIAN VALIDITAS RPP  
VALIDATOR 2

No	Indikator	Skor				Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				4	
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				4	
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				4	
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				4	
5	Keruntutan dan sistematika materi				4	
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu			3		
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				4	
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran				4	
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik				4	
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran				4	
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran				4	
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik				4	
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu				4	
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				4	
15	Kejelasan prosedur penilaian				4	
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)				4	
	<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	
		<b>Sangat Baik</b>				

**Lampiran III-3****REKAP HASIL PENILAIAN VALIDITAS RPP**

No	Indikator	Skor		Rata-rata (X)
		V1	V2	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	4	4	4
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	4	4
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
5	Keruntutan dan sistematika materi	4	4	4
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	3	3	3
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	4	4	4
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran	4	4	4
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	3	4	3,5
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
15	Kejelasan prosedur penilaian	3	4	3,5
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)	4	4	4
	<b>Jumlah</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	<b>62</b>
	<b>Kategori</b>	<b>Sangat Baik</b>		

**Lampiran III-4****ANALISIS PERCENTAGE AGREEMENT (PA) RPP**

No	Indikator	Skor		PA (%)	KATEGORI
		V1	V2		
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	4	4	100	Reliabel
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	4	100	Reliabel
3	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	100	Reliabel
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	100	Reliabel
5	Keruntutan dan sistematika materi	4	4	100	Reliabel
6	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	3	3	100	Reliabel
7	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	4	100	Reliabel
8	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	4	4	100	Reliabel
9	Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	4	4	100	Reliabel
10	Kesesuaian strategi dan metode dengan tujuan pembelajaran	4	4	100	Reliabel
11	Kesesuaian strategi dan metode dengan materi pembelajaran	4	4	100	Reliabel
12	Kesesuaian strategi dan metode dengan karakteristik peserta didik	4	4	100	Reliabel
13	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	3	4	85,7 143	Reliabel
14	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	100	Reliabel
15	Kejelasan prosedur penilaian	3	4	85,7 143	Reliabel
16	Kelengkapan instrumen (LKPD)	4	4	100	Reliabel
	<b>Rata-rata</b>	<b>98,21</b>			
	<b>Kategori</b>	<b>Reliabel</b>			

**Lampiran III-5****DATA HASIL PENILAIAN VALIDITAS LKPD  
VALIDATOR 1**

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKPD lazim				4
2	Kepadatan Halaman LKPD layak				4
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai				4
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas			3	
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas				4
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD				
1	Judul sesuai dengan materi				4
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD				4
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP				4
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD				4
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas				4
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator			3	
	<b>JUMLAH</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
	<b>KATEGORI</b>	<b>Sangat Baik</b>			

**Lampiran III-6****DATA HASIL PENILAIAN VALIDITAS LKPD  
VALIDATOR 2**

No	ASPEK	SKOR			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKPD lazim				4
2	Kepadatan Halaman LKPD layak				4
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai				4
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas				4
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas				4
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD				
1	Judul sesuai dengan materi				4
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD				4
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP				4
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD				4
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas				4
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator				4
	<b>JUMLAH</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>
	<b>KATEGORI</b>	<b>Sangat Baik</b>			



**Lampiran III-7****REKAP HASIL PENILAIAN VALIDITAS LKPD**

No	ASPEK	SKOR		RATA-RATA
		V1	V2	
A	Aspek Desain			
1	Ukuran LKPD lazim	4	4	4
2	Kepadatan Halaman LKPD layak	4	4	4
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai	4	4	4
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas	3	4	3,5
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas	4	4	4
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD			
1	Judul sesuai dengan materi	4	4	4
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD	4	4	4
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP	4	4	4
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD	4	4	4
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas	4	4	4
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	3	4	3,5
	<b>JUMLAH</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>43</b>
	<b>KATEGORI</b>	<b>Sangat Baik</b>		

**Lampiran III-8****ANALISIS PERCENTAGE AGREEMENT (PA) LKPD**

No	ASPEK	SKOR		PA (%)	KATEGORI
		V1	V2		
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKPD lazim	4	4	100	Reliabel
2	Kepadatan Halaman LKPD layak	4	4	100	Reliabel
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKPD teratur dan sesuai	4	4	100	Reliabel
4	Materi dalam LKPD tersaji jelas	3	4	86	Reliabel
5	Suruhan/instruksi dalam LKPD tersaji jelas	4	4	100	Reliabel
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKPD				
1	Judul sesuai dengan materi	4	4	100	Reliabel
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKPD	4	4	100	Reliabel
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator dalam KTSP	4	4	100	Reliabel
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKPD	4	4	100	Reliabel
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas	4	4	100	Reliabel
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	3	4	86	Reliabel
	<b>Rata-rata</b>			<b>97,40</b>	
	<b>Kategori</b>			<b>Reliabel</b>	

## Lampiran III-9

DATA HASIL PENILAIAN VALIDITAS TEST  
VALIDATOR 1

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1.				4				4
2.				4				4
3.				4				4
4.				4				4
5.			3					4
6.				4				4
7.				4				4
8.			3					4
9.				4			3	
10.				4			3	
11.				4				4
12.				4				4
13.				4				4
14.				4				4
15.				4				4
<b>JML</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>52</b>
<b>TOTAL SKOR</b>	<b>116</b>							

## Lampiran III-10

DATA HASIL PENILAIAN VALIDITAS TEST  
VALIDATOR 2

Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1.				4				4
2.				4				4
3.				4				4
4.				4				4
5.				4				4
6.				4				4
7.				4				4
8.				4				4
9.				4				4
10.				4				4
11.			3					4
12.				4				4
13.				4				4
14.				4				4
15.				4				4
<b>JML</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL SKOR</b>	<b>119</b>							

**Lampiran III-11****REKAP HASIL PENILAIAN VALIDITAS TEST**

Butir Soal	Validitas Isi		Bahasa dan Penulisan Soal		JUMLAH		CVR	KATEGORI
	V1	V2	V1	V2	V1	V2		
1.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
2.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
3.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
4.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
5.	3	4	4	4	7	8	1	Sangat Baik
6.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
7.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
8.	3	4	4	4	7	8	1	Sangat Baik
9.	4	4	3	4	7	8	1	Sangat Baik
10.	4	4	3	4	7	8	1	Sangat Baik
11.	4	3	4	4	8	7	1	Sangat Baik
12.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
13.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
14.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
15.	4	4	4	4	8	8	1	Sangat Baik
<b>JML</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>15</b>	
<b>CVI</b>	<b>1</b>							
<b>KATEGORI</b>	<b>Sangat Baik</b>							

## Lampiran III-12

## ANALISIS PERCENTAGE AGREEMENT (PA) TEST

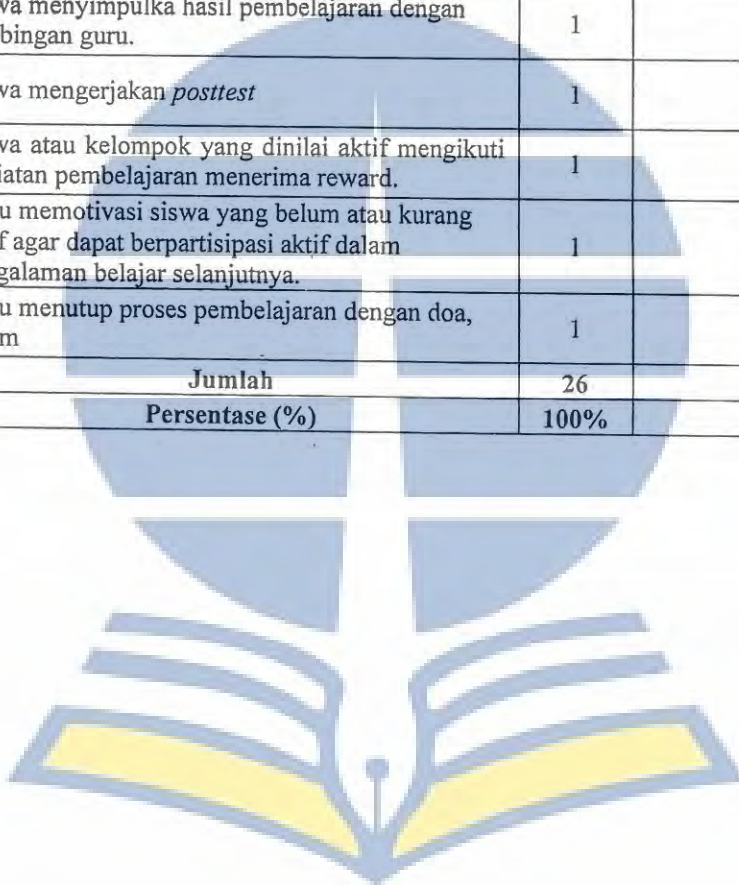
Butir Soal	JUMLAH		PA (%)	KATEGORI
	V1	V2		
1.	8	8	100	Reliabel
2.	8	8	100	Reliabel
3.	8	8	100	Reliabel
4.	8	8	100	Reliabel
5.	7	8	93	Reliabel
6.	8	8	100	Reliabel
7.	8	8	100	Reliabel
8.	7	8	93,33	Reliabel
9.	7	8	93,33	Reliabel
10.	7	8	93,33	Reliabel
11.	8	7	93,33	Reliabel
12.	8	8	100	Reliabel
13.	8	8	100	Reliabel
14.	8	8	100	Reliabel
15.	8	8	100	Reliabel
<b>JML</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>1466,66</b>	
<b>RATA-RATA</b>	<b>97,78</b>			
<b>KATEGORI</b>	<b>Reliabel</b>			

<b>Lampiran III-13</b>
------------------------

### ANALISIS KETERLAKSANAAN RPP 1 EKSPERIMEN (OBSERVER 1)

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	1		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	1		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	1		
4.	Melaksanakan Literasi	1		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta didik dengan melakukan tanya jawab	1		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	1		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	1		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	1		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	1		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	1		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	1		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPS	1		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	1		
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	1		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	1		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	1		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	1		

18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	1		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	1		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	1		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	1		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	1		
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	1		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	1		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	1		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	1		
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>		
	<b>Persentase (%)</b>	<b>100%</b>		





<b>Lampiran III-14</b>
------------------------

### ANALISIS KETERLAKSANAAN RPP 1 EKSPERIMEN (OBSERVER 2)

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	1		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	1		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	1		
4.	Melaksanakan Literasi	1		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta didik dengan melakukan tanya jawab	1		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	1		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	1		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	1		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	1		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	1		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	1		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPS	1		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	1		
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	1		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	1		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	1		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	1		

18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	1		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	1		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	1		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	1		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	1		
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	1		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	1		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	1		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	1		
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>		
	<b>Persentase (%)</b>	<b>100%</b>		

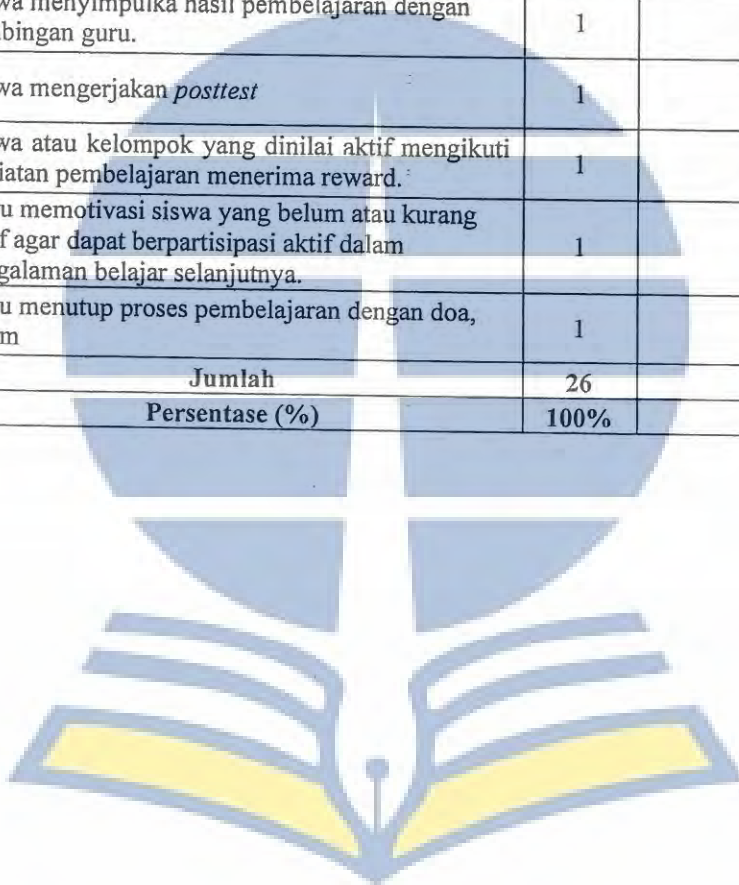


**Lampiran III-15**

**ANALISIS KETERLAKSANAAN RPP 2 EKSPERIMEN (OBSERVER 1)**

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	1		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	1		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	1		
4.	Melaksanakan Literasi	1		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta didik dengan melakukan tanya jawab	1		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	1		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	1		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	1		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	1		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	1		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	1		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPS	1		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	1		
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	1		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	1		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	1		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	1		

18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	1		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	1		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	1		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	1		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	1		
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	1		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	1		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	1		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	1		
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>		
	<b>Persentase (%)</b>	<b>100%</b>		



**Lampiran III-16**

**ANALISIS KETERLAKSANAAN RPP 2 EKSPERIMEN (OBSERVER 2)**

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian		CATATAN
		YA	TIDAK	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Guru menyampaikan salam dan berdoa saat memulai pelajaran	1		
2.	Guru melakukan absensi dan menanyakan kabar kepada peserta didik	1		
3.	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	1		
4.	Melaksanakan Literasi	1		
5.	Guru Menyampaikan apresepsi untuk menarik perhatian peserta didik dengan melakukan tanya jawab	1		
6.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan diajarkan pada peserta didik	1		
7.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.	1		
8.	Guru mengadakan <i>pre test</i>	1		
<b>Kegiatan Inti</b>				
9.	Guru menyampaikan materi kepada peserta didik	1		
10.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	1		
11.	Guru memberikan pujian kepada peserta didik yang bertanya maupun berpendapat	1		
12.	Guru memberikan nasehat/teguran kepada peserta didik yang kurang memperhatikan atau tidak fokus dalam pembelajaran IPS	1		
13.	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan metode <i>pictorial riddle</i>	1		
14.	Guru membimbing siswa mengamati gambar teka-teki	1		
15.	Siswa bersama kelompok berdiskusi mengerjakan LKPD	1		
16.	Perwakilan kelompok melakukan presentasi di depan kelas, sedangkan kelompok lain mencatat dan menanggapi	1		
17.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan	1		

18.	Siswa bersama kelompok membuat laporan percobaan	1		
19.	Guru bersama siswa melakukan diskusi kelas guna membahas hasil kerja kelompok	1		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
20.	Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	1		
21.	Siswa memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.	1		
22.	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.	1		
23.	Siswa mengerjakan <i>posttest</i>	1		
24.	Siswa atau kelompok yang dinilai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menerima reward.	1		
25.	Guru memotivasi siswa yang belum atau kurang aktif agar dapat berpartisipasi aktif dalam pengalaman belajar selanjutnya.	1		
26.	Guru menutup proses pembelajaran dengan doa, salam	1		
	<b>Jumlah</b>	<b>26</b>		
	<b>Persentase (%)</b>	<b>100%</b>		



## Lampiran III-17

HASIL OBSERVASIAWAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF KELAS  
EKSPERIMEN

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi				JML	%	Katego ri
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Peserta Didik 1		2				2				2					3		9	56,3	KK
2	Peserta Didik 2		2				2						4		2		10	62,5	CK	
3	Peserta Didik 3			3			2				2				2		9	56,3	KK	
4	Peserta Didik 4		2				2				2				2		8	50	KK	
5	Peserta Didik 5			3				3			2					3	11	68,8	CK	
6	Peserta Didik 6		2				1				2				2		7	43,8	KK	
7	Peserta Didik 7		2				1					3				3	9	56,3	KK	
8	Peserta Didik 8		2					3				3			2		10	62,5	CK	
9	Peserta Didik 9			2			2					3				3	10	62,5	CK	
10	Peserta Didik 10		2				2				2				2		8	50	KK	
11	Peserta Didik 11		2				2					3			2		9	56,3	KK	
12	Peserta Didik 12		2				2					3		1			8	50	KK	
13	Peserta Didik 13	1					2					3		1			7	43,8	KK	
14	Peserta Didik 14		2				2				2			1			7	43,8	KK	
15	Peserta Didik 15	1					2				2				2		7	43,8	KK	

16	Peserta Didik 16	2				2					3			2		9	56,3	KK
17	Peserta Didik 17		3		1						3			3		10	62,5	KK
18	Peserta Didik 18		3			2					3			3		11	68,8	CK
19	Peserta Didik 19	2					3				3			3		11	68,8	CK
20	Peserta Didik 20		3				3			2				3		11	68,8	CK
	<b>Jumlah</b>	2	2	1	0	3	2	1	0	0	1	3	4	3	1	2	0	
	<b>Skor Maksimal</b>	80																
	<b>Rata-rata Indikator</b>	53,75				51,25				65				56,25				
	<b>Rata-rata Keseluruhan</b>	56,5625																
	<b>Kategori</b>	Kurang Kreatif																



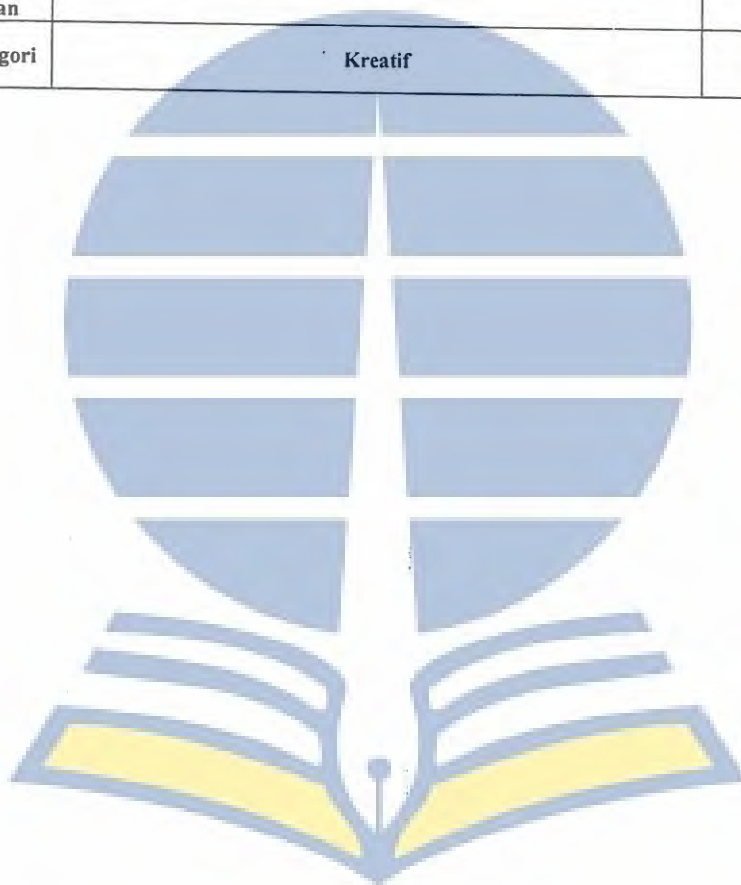


## Lampiran III-18

HASIL OBSERVASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (PERTEMUAN 1)  
KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi				JML	%	Katego ri
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Peserta Didik 1				4		2				2						4	12	75	K
2	Peserta Didik 2		2				2						4		2			10	62,5	CK
3	Peserta Didik 3				4		2				2						4	12	75	K
4	Peserta Didik 4				4		2				2						4	12	75	K
5	Peserta Didik 5				4				4		2						4	14	87,5	SK
6	Peserta Didik 6				4				4				4				4	16	100	SK
7	Peserta Didik 7		2					3				3					4	12	75	K
8	Peserta Didik 8		2					3				3		2				10	62,5	CK
9	Peserta Didik 9				4				4				4				4	16	100	SK
10	Peserta Didik 10			3				3				3				3		12	75	K
11	Peserta Didik 11			3				3				3				3		12	75	K
12	Peserta Didik 12			3				3				3				3		12	75	K
13	Peserta Didik 13		2						4				4			3		13	81,3	SK
14	Peserta Didik 14			3				3				3				3		12	75	K
15	Peserta Didik 15			3				3				3				3		12	75	SK
16	Peserta Didik 16			3					4	2				2				11	68,8	SK
17	Peserta Didik 17				4				4	2					3			13	81,3	SK
18	Peserta Didik 18				4				4		3				3			14	87,5	SK
19	Peserta Didik 19				4				4		3				3			14	87,5	SK

20	Peserta Didik 20				4				4							3					3			14	87,5	SK
	Jumlah	0	8	1	4	0	8	2	3	0	1	3	1	0	6	0	6	3	2	8						
	Skor Maksimal	80																								
	Rata-rata Indikator	82,5			81,25			72,5			80															
	Rata-rata Keseluruhan	79,0625																								
	Kategori	Kreatif																								



## Lampiran III-19

HASIL OBSERVASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (PERTEMUAN 2)  
KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi				JML	%	Katego ri
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Peserta Didik 1				4		2						4				4	14	87,5	SK
2	Peserta Didik 2		2				2						4		2			10	62,5	CK
3	Peserta Didik 3				4		2						4				4	14	87,5	SK
4	Peserta Didik 4				4		2						4				4	14	87,5	SK
5	Peserta Didik 5				4				4				4				4	16	100	SK
6	Peserta Didik 6				4				4				4				4	16	100	SK
7	Peserta Didik 7		2					3					3				4	12	75	K
8	Peserta Didik 8		2					3					3		2			10	62,5	CK
9	Peserta Didik 9				4				4				4				4	16	100	SK
10	Peserta Didik 10				4				4				4				4	16	100	SK
11	Peserta Didik 11				4				4				4				4	16	100	SK
12	Peserta Didik 12				4				4				4				4	16	100	SK
13	Peserta Didik 13				4				4				4				4	16	100	SK
14	Peserta Didik 14				4				4				4				4	16	100	SK
15	Peserta Didik 15				4				4				4				4	16	100	SK

16	Peserta Didik 16				4				4					4	16	100	SK		
17	Peserta Didik 17				4				4					4	16	100	SK		
18	Peserta Didik 18				4				4					4	16	100	SK		
19	Peserta Didik 19				4				4					4	16	100	SK		
20	Peserta Didik 20				4				4					4	16	100	SK		
	<b>Jumlah</b>	0	6	0	6	8	0	8	6	5	0	0	6	7	0	4	0	7	2
	<b>Skor Maksimal</b>	80																	
	<b>Rata-rata Indikator</b>	92,5				87,5				97,5				95					
	<b>Rata-rata Keseluruhan</b>	93,125																	
	<b>Kategori</b>	Sangat Kreatif																	



## Lampiran III-20

HASIL OBSERVASI AWAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF KELAS  
KONTROL

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi				JML	%	Katego ri	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Peserta Didik 1		2				2				2					3			9	56,2 5	KK
2	Peserta Didik 2		2				2					3			2				9	56,2 5	CK
3	Peserta Didik 3			3			2				2			1					8	50	KK
4	Peserta Didik 4		2				2			1				2					7	43,7 5	KK
5	Peserta Didik 5			3				3				3			3				12	75	CK
6	Peserta Didik 6		2				1				2			2					7	43,7 5	KK
7	Peserta Didik 7	1					1					3			3				8	50	KK
8	Peserta Didik 8		2					3					4	2					11	68,7 5	CK
9	Peserta Didik 9			3			2					3			3				11	68,7 5	CK
10	Peserta Didik 10		2				2				2			2					8	50	KK
11	Peserta Didik 11	1					1					3		2					7	43,7 5	KK
12	Peserta Didik 12		2				1					3		1					7	43,7 5	KK
13	Peserta Didik 13	1					1					3		2					7	43,7 5	KK
14	Peserta Didik 14		2				2				2			1					7	43,7 5	KK
15	Peserta Didik 15	1					2				2			2					7	43,7 5	KK

16	Peserta Didik 16		2				2				3			2			9	56,25	KK
17	Peserta Didik 17			3		1					3				3		10	62,5	KK
18	Peserta Didik 18			3			2				3				3		11	68,75	CK
19	Peserta Didik 19			3			2			2					4		11	68,75	CK
20	Peserta Didik 20	1				1				1					2		5	31,25	KK
21	Peserta Didik 21		2							3						3	11	68,75	CK
22	Peserta Didik 22			3			3			2						3	11	68,75	CK
	Jumlah	5	20	21	07	22	12	02	2	16	33	43	3	20	24	4			
	Skor Maksimal	88																	
	Rata-rata Indikator	52,27			46,59			62,50			57,95								
	Rata-rata Keseluruhan	54,83																	
	Kategori	Kurang Kreatif																	

**Lampiran III-21**

**HASIL OBSERVASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (PERTEMUAN 1)  
KELAS KONTROL**

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi				JML	%	Katego ri
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Peserta Didik 1			3			2					3				3		11	68,7 5	CK
2	Peserta Didik 2							3				3			2			8	50	KK
3	Peserta Didik 3			3			2				2					3		10	62,5	CK
4	Peserta Didik 4		2				2				2					3		9	56,2 5	KK
5	Peserta Didik 5			3				3				3				3		12	75	K
6	Peserta Didik 6			3								3			2			8	50	KK
7	Peserta Didik 7			3			1					3				3		10	62,5	CK
8	Peserta Didik 8			3				3				3			2			11	68,7 5	CK
9	Peserta Didik 9			3				3				3				3		12	75	K
10	Peserta Didik 10			3				3				2				4		12	75	K
11	Peserta Didik 11			3				3				3			2			11	68,7 5	CK
12	Peserta Didik 12		2					3				3		1				9	56,2 5	KK
13	Peserta Didik 13			3				3				3			2			11	68,7 5	CK
14	Peserta Didik 14		2					3			2					3		10	62,5	CK
15	Peserta Didik 15			3				3				4			2			12	75	K

16	Peserta Didik 16	2				2					3			2			9	56,25	KK
17	Peserta Didik 17		3				3				3				3		12	75	K
18	Peserta Didik 18		3			2					3				3		11	68,75	CK
19	Peserta Didik 19		3				3				3				3		12	75	K
20	Peserta Didik 20		3				3		2						3		11	68,75	CK
21	Peserta Didik 21		3			2					3				3		11	68,75	CK
22	Peserta Didik 22		3				3		2						3		11	68,75	CK
	Jumlah	0	8	5	0	1	1	4	0	0	1	4	4	1	1	3			
	Skor Maksimal	88																	
	Rata-rata Indikator	67,05				62,50				69,32				65,91					
	Rata-rata Keseluruhan	66,19																	
	Kategori	Cukup Kreatif																	



## Lampiran III-22

## HASIL OBSERVASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (PERTEMUAN 2)

## KELAS KONTROL

No	Nama	Kelancaran				Kelewusan				Original				Elaborasi				JML	%	Katego ri
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Peserta Didik 1			3				3				3				3		12	75	K
2	Peserta Didik 2				4		2					4				3		13	81,2 5	SK
3	Peserta Didik 3			3				3				3				3		12	75	K
4	Peserta Didik 4		2					3				3				3		11	68,7 5	CK
5	Peserta Didik 5			3				3				3				3		12	75	K
6	Peserta Didik 6			3				3			2				2		10	62,5	CK	
7	Peserta Didik 7			3					4			3				3		13	81,2 5	SK
8	Peserta Didik 8				4			3				3			2		12	75	K	
9	Peserta Didik 9			3			2					3				3		11	68,7 5	CK
10	Peserta Didik 10			3				3			2					4		12	75	K
11	Peserta Didik 11			3				3				3			2		11	68,7 5	CK	
12	Peserta Didik 12			3					4			3				3		13	81,2 5	SK
13	Peserta Didik 13			3				3				3			2		11	68,7 5	CK	
14	Peserta Didik 14		2					3			2					4		11	68,7 5	CK
15	Peserta Didik 15			3				3			2				2		10	62,5	CK	

16	Peserta Didik 16			4			4			3			2			13	81,2 5	SK	
17	Peserta Didik 17		3				3			3			3			12	75	K	
18	Peserta Didik 18		3			2				3			3			11	68,7 5	CK	
19	Peserta Didik 19	2					3			3			3			11	68,7 5	CK	
20	Peserta Didik 20		3					4		3			3			13	81,2 5	SK	
21	Peserta Didik 21			4			3					4			3	14	87,5	SK	
22	Peserta Didik 22			3			3			3			3			12	75	K	
	<b>Jumlah</b>	0	6	4	1	0	6	4	1	0	8	4	8	0	1	4	8		
	<b>Skor Maksimal</b>	88																	
	<b>Rata-rata Indikator</b>	76,14				76,14				72,73				70,45					
	<b>Rata-rata Keseluruhan</b>	73,86																	
	<b>Kategori</b>	Kreatif																	

**Lampiran III-23**

DAFTAR NILAI					
KELAS IV-1			KELAS IV-2		
NO	PESERTA DIDIK	NILAI	NO	PESERTA DIDIK	NILAI
1	Peserta Didik 1	70	1	Peserta Didik 1	65
2	Peserta Didik 2	30	2	Peserta Didik 2	60
3	Peserta Didik 3	60	3	Peserta Didik 3	55
4	Peserta Didik 4	65	4	Peserta Didik 4	60
5	Peserta Didik 5	45	5	Peserta Didik 5	30
6	Peserta Didik 6	78	6	Peserta Didik 6	62
7	Peserta Didik 7	65	7	Peserta Didik 7	40
8	Peserta Didik 8	30	8	Peserta Didik 8	53
9	Peserta Didik 9	45	9	Peserta Didik 9	70
10	Peserta Didik 10	55	10	Peserta Didik 10	40
11	Peserta Didik 11	65	11	Peserta Didik 11	51
12	Peserta Didik 12	76	12	Peserta Didik 12	40
13	Peserta Didik 13	77	13	Peserta Didik 13	54
14	Peserta Didik 14	65	14	Peserta Didik 14	43
15	Peserta Didik 15	32	15	Peserta Didik 15	68
16	Peserta Didik 16	40	16	Peserta Didik 16	45
17	Peserta Didik 17	68	17	Peserta Didik 17	60
18	Peserta Didik 18	80	18	Peserta Didik 18	45
19	Peserta Didik 19	65	19	Peserta Didik 19	30
20	Peserta Didik 20	65	20	Peserta Didik 20	70
			21	Peserta Didik 21	34
			22	Peserta Didik 22	56

## Lampiran III-24

## ANALISIS HASIL PRE-TEST DAN POST-TEST EKSPERIMEN

No	Nama	PRE TEST	POST TEST	GAIN	KATEGORI
1	Peserta Didik 1	34	71	0,57	Sedang
2	Peserta Didik 2	40	83	0,72	Tinggi
3	Peserta Didik 3	43	86	0,76	Tinggi
4	Peserta Didik 4	46	91	0,83	Tinggi
5	Peserta Didik 5	43	86	0,75	Tinggi
6	Peserta Didik 6	40	83	0,72	Tinggi
7	Peserta Didik 7	34	74	0,60	Sedang
8	Peserta Didik 8	31	74	0,63	Sedang
9	Peserta Didik 9	40	77	0,62	Sedang
10	Peserta Didik 10	46	91	0,83	Tinggi
11	Peserta Didik 11	49	94	0,88	Tinggi
12	Peserta Didik 12	37	77	0,63	Sedang
13	Peserta Didik 13	40	86	0,76	Tinggi
14	Peserta Didik 14	43	89	0,80	Tinggi
15	Peserta Didik 15	34	86	0,78	Tinggi
16	Peserta Didik 16	31	77	0,66	Sedang
17	Peserta Didik 17	29	74	0,64	Sedang
18	Peserta Didik 18	37	83	0,73	Tinggi
19	Peserta Didik 19	34	83	0,74	Tinggi
20	Peserta Didik 20	31	74	0,63	Sedang
	Rata-rata	38,1	81,9	0,71	Tinggi

No	Nilai Gain	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Persentase(%)
1	$(<g>) > 0,7$	Tinggi	12	60
2	$0,3 (<g>) < 0,7$	Sedang	8	40
3	$(<g>) < 0,3$	Rendah	0	0

No	Analisis	Pretest	Posttest	Standar Gain
1	Nilai Tertinggi	49	94	0,88
2	Nilai Terendah	29	71	0,59
3	Rata-rata	38,1	82,5	0,74

**Lampiran III-25****ANALISIS HASIL PRE-TEST DAN POST-TEST KONTROL**

No	Nama	PRE TEST	POST TEST	GAIN	KATEGORI
1	Peserta Didik 1	31	66	0,50	Sedang
2	Peserta Didik 2	37	71	0,55	Sedang
3	Peserta Didik 3	43	69	0,45	Sedang
4	Peserta Didik 4	46	71	0,47	Sedang
5	Peserta Didik 5	40	57	0,29	Rendah
6	Peserta Didik 6	37	60	0,36	Sedang
7	Peserta Didik 7	31	74	0,63	Sedang
8	Peserta Didik 8	29	54	0,36	Sedang
9	Peserta Didik 9	34	57	0,35	Sedang
10	Peserta Didik 10	40	66	0,43	Sedang
11	Peserta Didik 11	46	77	0,58	Sedang
12	Peserta Didik 12	37	71	0,55	Sedang
13	Peserta Didik 13	34	77	0,65	Sedang
14	Peserta Didik 14	34	69	0,52	Sedang
15	Peserta Didik 15	31	71	0,58	Sedang
16	Peserta Didik 16	40	74	0,57	Sedang
17	Peserta Didik 17	37	60	0,36	Sedang
18	Peserta Didik 18	37	57	0,32	Sedang
19	Peserta Didik 19	34	60	0,39	Sedang
20	Peserta Didik 20	40	83	0,71	Tinggi
21	Peserta Didik 21	34	60	0,39	Sedang
22	Peserta Didik 22	40	69	0,48	Sedang
	Rata-rata	37,0	67,0	0,5	Sedang

No	Nilai Gain	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Persentase(%)
1	$(<g> ) 0,7$	Tinggi	1	5
2	$0,3 (<g> ) < 0,7$	Sedang	20	91
3	$(<g> ) < 0,3$	Rendah	1	5

No	Analisis	Pretest	Posttest	Standar Gain
1	Nilai Tertinggi	46	83	0,69
2	Nilai Terendah	29	54	0,35
3	Rata-rata	37,5	68,5	0,52

**Lampiran III-26**

**HASIL SPSS UJI HOMOGENITAS**

```
SAVE OUTFILE='D:\HASIL SPSS\DATA HOMOGENITAS.sav'
/COMPRESSED
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF SPREADLEVEL
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

**Explore**

Notes		
Output Created		22-FEB-2020 19:58:45
Comments		
Input	Data	D:\HASIL SPSS\DATA HOMOGENITAS.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF SPREADLEVEL /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:01,34
	Elapsed Time	00:00:00,60

[DataSet4] D:\HASIL SPSS\DATA HOMOGENITAS.sav

## Kelas

### Case Processing Summary

Kelas	Cases				
	Valid		Missing		
	N	Percent	N	Percent	
Penilaian Harian	Penilaian Harian Kelas IV-1	20	100.0%	0	0.0%
	Penilaian Harian Kelas IV-2	22	100.0%	0	0.0%

### Case Processing Summary

Kelas	Cases		
	Total		
	N	Percent	
Penilaian Harian	Penilaian Harian Kelas IV-1	20	100.0%
	Penilaian Harian Kelas IV-2	22	100.0%

### Descriptives

Kelas	Statistic	
Penilaian Harian	Penilaian Harian Kelas IV-1	
	Mean	58.80
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 51.20
		Upper Bound 66.40
	5% Trimmed Mean	59.22
	Median	65.00
	Variance	263.853
	Std. Deviation	16.244
	Minimum	30
	Maximum	80
	Range	50
	Interquartile Range	25
	Skewness	-.650
Kurtosis	-.783	
Penilaian Harian Kelas IV-2	Mean	51.41
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 45.86
		Upper Bound 56.96
	5% Trimmed Mean	51.57
	Median	53.50
	Variance	156.729

**Descriptives**

Kelas			Std. Error
Penilaian Harian	Penilaian Harian Kelas IV-1	Mean	3.632
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
Skewness	.512		
Kurtosis	.992		
Penilaian Harian Kelas IV-2	Penilaian Harian Kelas IV-2	Mean	2.669
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	

**Descriptives**

Kelas		Statistic
Penilaian Harian	Std. Deviation	12.519
	Minimum	30
	Maximum	70
	Range	40
	Interquartile Range	21
	Skewness	-.195
	Kurtosis	-1.030

**Descriptives**

Kelas			Std. Error
Penilaian Harian	Penilaian Harian	Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	.491
		Kurtosis	.953

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Penilaian Harian	Based on Mean	1.587	1	40	.215
	Based on Median	.311	1	40	.580
	Based on Median and with adjusted df	.311	1	31.222	.581
	Based on trimmed mean	1.416	1	40	.241



**Lampiran III-27**

**HASIL SPSS Uji NORMALITAS**

```

NEW FILE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
DATASET CLOSE DataSet0.

SAVE OUTFILE='D:\HASIL SPSS\New Folder\Untitled2-DATA NORMALITAS NEW.sav'
/COMPRESSED.
EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
    
```

**Explore**

Notes	
Output Created	23-FEB-2020 11:25:40
Comments	
Input	
Data	D:\HASIL SPSS\New Folder\Untitled2-DATA NORMALITAS NEW.sav
Active Dataset	DataSet1
Filter	<none>
Weight	<none>
Split File	<none>
N of Rows in Working Data File	84
Missing Value Handling	
Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=Hasil BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.

## Notes

Resources	Processor Time	00:00:04,72
	Elapsed Time	00:00:04,48

[DataSet1] D:\HASIL SPSS\New Folder\Untitled2-DATA NORMALITAS NEW.sav

## Kelas

## Case Processing Summary

	Kelas	Cases			
		Valid		Missing	
		N	Percent	N	Percent
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test Eksperimen	20	100.0%	0	0.0%
	Post-Test Eksperimen	20	100.0%	0	0.0%
	Pre-Test Kontrol	22	100.0%	0	0.0%
	Post-Test Kontrol	22	100.0%	0	0.0%

## Case Processing Summary

	Kelas	Cases	
		Total	
		N	Percent
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test Eksperimen	20	100.0%
	Post-Test Eksperimen	20	100.0%
	Pre-Test Kontrol	22	100.0%
	Post-Test Kontrol	22	100.0%



### Descriptives

Kelas			
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test Eksperimen	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
	Post-Test Eksperimen	Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
		Mean	
Pre-Test Kontrol	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	Upper Bound
	5% Trimmed Mean		
	Median		
	Variance		
	Std. Deviation		
	Minimum		
	Maximum		
	Range		
	Interquartile Range		
	Skewness		
	Kurtosis		
Pre-Test Kontrol	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	Upper Bound
	5% Trimmed Mean		
	Median		
	Variance		
	Std. Deviation		
	Minimum		
	Maximum		
	Range		
	Interquartile Range		
Skewness			

## Descriptives

Kemampuan Berpikir Kreatif		Kelas	Statistic
Pre-Test Eksperimen	Mean		38.10
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	35.40
		Upper Bound	40.80
	5% Trimmed Mean		38.00
	Median		38.50
	Variance		33.358
	Std. Deviation		5.776
	Minimum		29
	Maximum		49
	Range		20
	Interquartile Range		9
	Skewness		.169
	Kurtosis		-.988
	Post-Test Eksperimen	Mean	
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	78.77
		Upper Bound	85.13
5% Trimmed Mean			81.89
Median			83.00
Variance			46.050
Std. Deviation			6.786
Minimum			71
Maximum			94
Range			23
Interquartile Range			11
Skewness			.031
Kurtosis			-1.148
Pre-Test Kontrol		Mean	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	34.83
		Upper Bound	38.98
	5% Trimmed Mean		36.83
	Median		37.00
	Variance		21.896
	Std. Deviation		4.679
	Minimum		29
	Maximum		46
	Range		17
	Interquartile Range		6
	Skewness		.327

**Descriptives**

Kelas		Std. Error	
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test Eksperimen	Mean	1.291
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	
		Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	.512
Post-Test Eksperimen	Post-Test Eksperimen	Kurtosis	.992
		Mean	1.517
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	
		Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
Skewness	.512		
Pre-Test Kontrol	Pre-Test Kontrol	Kurtosis	.992
		Mean	.998
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	
		Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
Skewness	.491		

## Descriptives

Kelas	Kurtosis
Post-Test Kontrol	Mean
	95% Confidence Interval for Mean
	Lower Bound
	Upper Bound
	5% Trimmed Mean
	Median
	Variance
	Std. Deviation
	Minimum
	Maximum
	Range
	Interquartile Range
	Skewness
Kurtosis	

## Descriptives

Kelas	Statistic	
Post-Test Kontrol	Kurtosis	-384
	Mean	66.95
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	63.47
	Upper Bound	70.44
	5% Trimmed Mean	66.80
	Median	69.00
	Variance	61.760
	Std. Deviation	7.859
	Minimum	54
	Maximum	83
	Range	29
	Interquartile Range	12
Skewness	.072	
Kurtosis	-.827	

**Descriptives**

Kelas	Std. Error	
	Kurtosis	.953
Post-Test Kontrol	Mean	1.675
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
		Upper Bound
	5% Trimmed Mean	
	Median	
	Variance	
	Std. Deviation	
	Minimum	
	Maximum	
	Range	
	Interquartile Range	
	Skewness	.491
	Kurtosis	.953

**Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Statistic	
	Statistic	df	Sig.		
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test Eksperimen	.161	20	.185	.951
	Post-Test Eksperimen	.167	20	.145	.935
	Pre-Test Kontrol	.142	22	.200*	.947
	Post-Test Kontrol	.176	22	.076	.949

**Tests of Normality**

Kelas	Shapiro-Wilk	
	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Pre-Test Eksperimen	.386
	Post-Test Eksperimen	.196
	Pre-Test Kontrol	.274
	Post-Test Kontrol	.298

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Lampiran III-28**

**HASIL SPSS UJI T-TEST**

T-TEST GROUPS=Kelas(2 4)  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Hasil  
/CRITERIA=CI(.95).

**T-Test**

Notes		
Output Created		23-FEB-2020 12:22:03
Comments		
Input	Data	D:\HASIL SPSS\New Folder\Untitled2-DATA NORMALITAS NEW.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	84
	Missing Value Handling	Definition of Missing
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=Kelas(2 4) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Hasil /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00,03
	Elapsed Time	00:00:00,06

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Berpikir Kreatif	Post-Test Eksperimen	20	81.95	6.786
	Post-Test Kontrol	22	66.95	7.859



**Group Statistics**

	Kelas	Std. Error Mean
Kemampuan Berpikir Kreatif	Post-Test Eksperimen	1.517
	Post-Test Kontrol	1.675

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
Kemampuan Berpikir Kreatif	Equal variances assumed	.530	.471	6.587
	Equal variances not assumed			6.634

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Kemampuan Berpikir Kreatif	Equal variances assumed	40	.000	14.995
	Equal variances not assumed	39.905	.000	14.995

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means	
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval Lower
Kemampuan Berpikir Kreatif	Equal variances assumed	2.277	10.394
	Equal variances not assumed	2.260	10.427

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the ...	
		Upper	
Kemampuan Berpikir Kreatif	Equal variances assumed	19.597	
	Equal variances not assumed	19.564	

**Lampiran III-29****FOTO KEGIATAN**

1. Siswa mengamati gambar



2. Siswa mengerjakan LKPD



3. Perwakilan kelompok presentasi di depan kelas



#### 4. Percobaan perambatan bunyi



#### 5. Diskusi kelas



#### 3. Menyimpulkan bersama

