



TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS KEARIFAN LOKAL BUDAYA MADURA
MATERI BUNYI KELAS 4 DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**



UNIVERSITAS TERBUKA

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

Disusun Oleh :

HENDRI FERRY WIRAWAN

NIM. 530012323

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2020

DEVELOPMENT OF IPA LEARNING DEVELOPMENT BASED ON LOCAL CULTURE OF MADURA CULTURE CLASS 4 SOUND MATERIALS IN IMPROVING CRITICAL THINKING SKILLS

HENDRI FERRY WIRAWAN

hendriferryw@gmail.com

The Postgraduate Program of Universitas Terbuka

Abstract

Lack of insertion or understanding of local culture and traditions in classroom learning will cause students to not appreciate the existing culture and grow in their environment. This research is a development research. The research objectives were: To develop valid science learning tools based on the local wisdom of Madurese culture, sound material for grade 4 in improving critical thinking skills. To develop science learning tools based on local wisdom of Madurese culture, grade 4 sound material in improving critical thinking skills practically. To develop science learning tools based on local wisdom of Madurese culture, grade 4 sound material in improving critical thinking skills effectively. The research instruments used were validation sheets, teacher assessment sheets, student assessment sheets, learning implementation observation sheets, learning outcomes tests, and student learning independence questionnaires. The data analysis of the validity and practicality was carried out by converting quantitative data in the form of an assessment score into qualitative data in the form of a five-scale standard value.

Validity and practicality are indicated by the results of expert validation which shows a value of 4.46; while the effectiveness of learning is indicated by the calculation of normal gain which shows that 48.8% of students obtain effective grades; character values in students show good categories, and student responses to learning are positive with as many as 96% of students positively assessing the implementation of learning. It can be concluded that 1) develop science teaching materials based on Madura cultural wisdom class 4 sound material with valid categories, 2) development of science teaching materials based on Madura cultural wisdom grade 4 sound material with practical categories and 3) development of science-based teaching materials Madurese cultural wisdom material sound class 4 effective category.

Keywords: Science Teaching Materials, Madura Cultural Wisdom

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS KEARIFAN LOKAL BUDAYA MADURA
MATERI BUNYI KELAS 4 DALAM MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

HENDRI FERRY WIRAWAN
hendriferryw@gmail.com
Program Pascasarjana Universitas Terbuka

Abstrak

Kurangnya penyisipan atau pemahaman budaya dan tradisi lokal dalam pembelajaran di kelas akan menyebabkan peserta didik kurang menghargai budaya yang ada dan tumbuh di lingkungan sekitar mereka. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Tujuan penelitian yaitu: Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan valid. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan praktis. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan efektif. Instrument penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, lembar penilaian guru, lembar penilaian siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar, dan angket kemandirian belajar siswa. Analisis data kevalidan dan kepraktisan dilakukan dengan cara mengkonversi data kuantitatif berupa skor hasil penilaian menjadi data kualitatif berupa nilai standar skala lima. Kevalidan dan kepraktisan ditunjukkan oleh hasil validasi ahli yang menunjukkan nilai 4,46; sedangkan keefektifan pembelajaran ditunjukkan dengan penghitungan normal gain yang menunjukkan 48.8% siswa memperoleh nilai yang efektif; nilai-nilai karakter dalam diri siswa menunjukkan kategori baik, serta respon siswa terhadap pembelajaran adalah positif dengan sebanyak 96% siswa menilai positif terhadap pelaksanaan pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa 1) mengembangkan bahan ajar IPA berbasis kearifan budaya Madura materi bunyi kelas 4 dengan kategori valid, 2) pengembangan bahan ajar IPA berbasis kearifan budaya Madura materi bunyi kelas 4 dengan kategori praktis dan 3) pengembangan bahan ajar IPA berbasis kearifan budaya Madura materi bunyi kelas 4 kategori efektif.

Kata kunci: Bahan Ajar IPA, Kearifan Budaya Madura

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

TAPM yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Budaya Madura Materi Bunyi Kelas 4 Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis"

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

7F3AHE69763193

6000
ENAM RIBU RUPIAH


Hendri Ferry Wirawan
NIM. 530012323

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

Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Budaya Madura Materi Bunyi Kelas 4 Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis

Penyusun TAPM : Hendri Ferry Wirawan

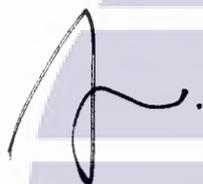
N I M : 530012323

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Hari/Tanggal : Selasa, 28 Juli 2020

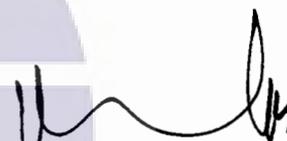
Pembimbing II,

Pembimbing I,



Dr. Suparti, M.Pd.

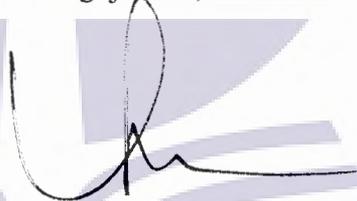
NIP. 19610615 198603 2 001



Prof. Dr. Suratno, M.Si.

NIP. 19670625 199203 1 003

Penguji Ahli,



Prof. Dr. Syarif Sumantri, M.Pd.

NIP. 19610615 198612 1 001

Menyetujui :

Ketua Bidang

Dekan

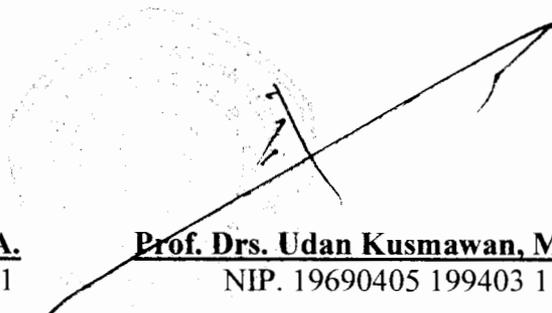
Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

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 : Hendri Ferry Wirawan
NIM : 530012323
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul TAPM : Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA
Berdasarkan Kearifan Lokal Budaya Madura
Materi Bunyi Kelas 4 Dalam Meningkatkan
Keterampilan Berpikir Kritis

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

Hari/Tanggal : Selasa, 28 Juli 2020
Waktu : 08.30 – 10.00 WIB

Dan telah dinyatakan **LULUS**

Panitia Penguji TAPM

Ketua Komisi Penguji

Dr. Djoko Rahardjo, M.Hum.

Penguji Ahli

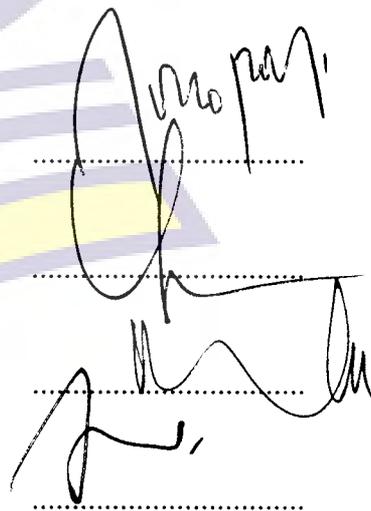
Prof. Dr. Syarif Sumantri, M.Pd.

Pembimbing I

Prof. Dr. Suratno, M.Si.

Pembimbing II

Dr. Suparti, M.Pd.



.....
.....
.....
.....

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah Subhanawata'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis dengan judul: "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Budaya Madura Materi Bunyi Kelas 4 Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis" Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu terima kasih penulis ucapkan terima kasih dengan tulus kepada :

1. Kepala UPBJJ Universitas Terbuka, di Jember.
2. Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 yang memberikan motivasi, arahan serta bimbingan.
3. Kepala Sekolah Dasar Negeri 5 Patokan Situbondo atas ijin dan bimbingan dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran.
4. Dan sebagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu disini.

Harapan penulis semoga laporan Tesis, dengan segala kelebihan dan kekurangan, dapat diterima sebagai bentuk pemenuhan tugas dan persyaratan mata kuliah Pemantapan Kemampuan Profesional lebih jauh, semoga pula dapat memberikan kontribusi apapun bagi kemajuan pendidikan bangsa.

Situbondo, 27 Mei 2020

Penyusun,

Hendri Ferry Wirawan

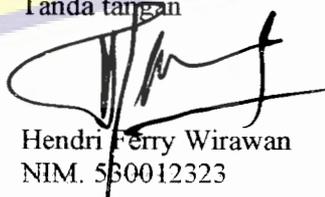
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA**

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

BIODATA

Nama : Hendri Ferry Wirawan
NIM : 530012323
Tempat dan Tanggal Lahir : Situbondo, 20 April 1983
Registrasi Pertama : 20181
Riwayat Pendidikan : Lulus SD di SDN Patokan IV Situbondo Tahun 1995
Lulus SMP di SMPN 1 Situbondo Tahun 1998
Lulus SMA di SMAN 1 Situbondo Tahun 2001
Lulus D2 PGSD Unej Tahun 2004
Lulus S1 PGSD Universitas Terbuka Jember Tahun 2009
Riwayat Pekerjaan : Tahun 2001 s/d 2007 GTT di SDN 7 Patokan Situbondo
Tahun 2008 s.d Sekarang Sebagai PNS Guru di SDN 5 Patokan
Alamat Tetap : Jl. Cempaka 3, RT.002/003 Sumberkolak, Panarukan, Situbondo.
Telp/HP : 082330879626

Jember, 27 Mei 2020
Tanda tangan

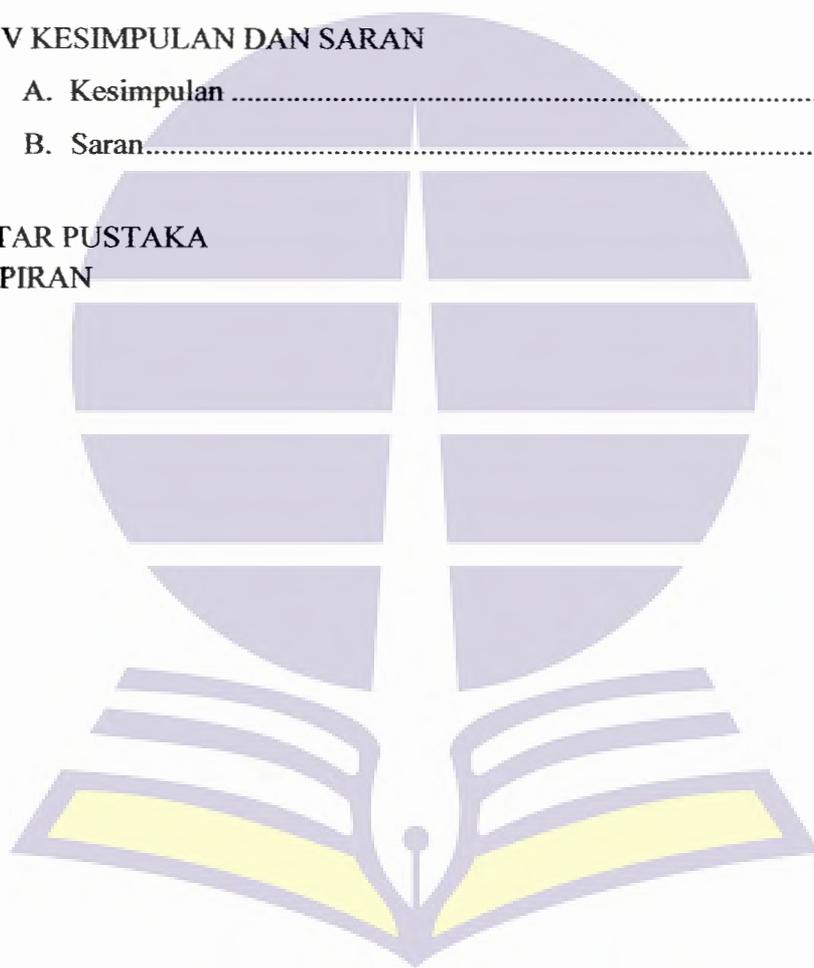


Hendri Ferry Wirawan
NIM. 530012323

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRACT.....	ii
ABSTRAK.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
BIODATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	6
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Hipotesis.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	38
B. Prosedur Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel.....	47
D. Instrumen Penelitian.....	48
E. Prosedur Pengumpulan Data.....	51

F. Metode Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	55
B. Hasil Penelitian	57
C. Pembahasan.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	99
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR BAGAN

Bab II

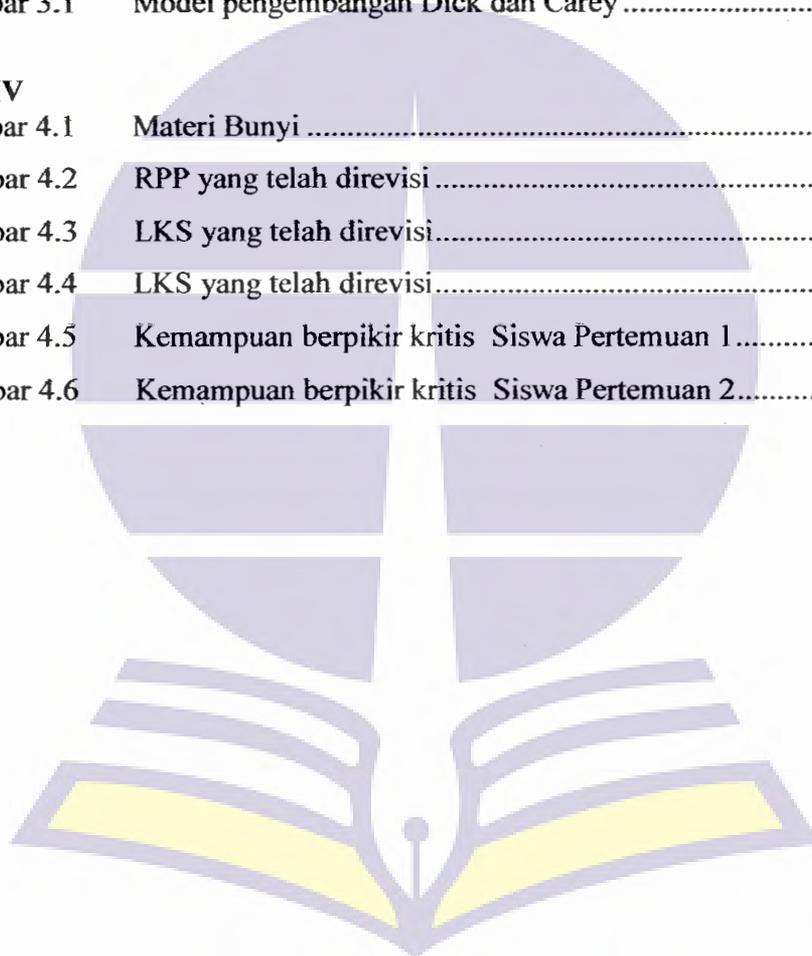
Gambar 2.1	Bagan Kerangka Pikir Pengembangan Modul Berbasis Kearifan Lokal	36
------------	---	----

Bab III

Gambar 3.1	Model pengembangan Dick dan Carey	31
------------	---	----

Bab IV

Gambar 4.1	Materi Bunyi	61
Gambar 4.2	RPP yang telah direvisi	63
Gambar 4.3	LKS yang telah direvisi	65
Gambar 4.4	LKS yang telah direvisi	68
Gambar 4.5	Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 1	79
Gambar 4.6	Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 2	80



DAFTAR TABEL

Bab III

Tabel 3.1	Kisi-kisi Wawancara	48
Tabel 3.2	Kisi-kisi Validasi Ahli Desain Pembelajaran.....	48
Tabel 3.3	Penilaian Kelayakan Bahan Ajar.....	49
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru.....	49
Tabel 3.5	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	50
Tabel 3.6	Kisi-Kisi Tes	50
Tabel 3.7	Kriteria Konversi Nilai perangkat pembelajaran	53
Tabel 3.8	Analisis Kemampuan berpikir tingkat tinggi Siswa.....	53
Tabel 3.9	Analisis Efektivitas dalam Menggunakan bahan ajar IPA sesuai Kearifan Budaya Madura	54

Bab IV

Tabel 4.1	Data Jumlah Siswa di SD Negeri 5 Patokan	55
Tabel 4.2	Hasil Validasi Instrumen Penilaian.....	69
Tabel 4.3.	Hasil Validasi Instrumen Penilaian.....	70
Tabel 4.4	Hasil Analisis Kepraktisan berdasarkan Angket Respon Siswa	72
Tabel 4.5	Nama-nama <i>Reviewer</i>	74
Tabel 4.6	Hasil Penilaian Kelayakan RPP	74
Tabel 4.7	Hasil Penilaian Validator terhadap LKS	75
Tabel 4.8	Hasil Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	76
Tabel 4.9	Hasil Tes Siswa	78
Tabel 4.10	Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 1	79
Tabel 4.11	Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 2.....	80
Tabel 4.12	Rekapitulasi Hasil Observasi Pertemuan 1 dan 2	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-Kisi Validasi Instrumen Aspek Penilaian Untuk Ahli Desain Pembelajaran	104
Lampiran 2	Lembar Validasi Instrumen Aspek Penilaian untuk Ahli Desain Pembelajaran	105
Lampiran 3	Penilaian Kelayakan Perangkat Pembelajaran	109
Lampiran 4	Instrumen Kelayakan Perangkat Pembelajaran	110
Lampiran 5	Kisi-Kisi Penulisan Soal Tes	114
Lampiran 6	Instrumen Tes	115
Lampiran 7	Hasil Belajar	117
Lampiran 8	Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru	119
Lampiran 9	Instrumen Angket Penilaian Perangkat Pembelajaran	120
Lampiran 10	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	124
Lampiran 11	Instrumen Angket Respon Siswa	125
Lampiran 12	Kisi-Kisi Lembar Obsevasi Penilaian RPP	126
Lampiran 13	Instrumen Lembar Obsevasi Penilaian RPP	127
Lampiran 14	Pedoman Wawancara	131
Lampiran 15	Transkrip Wawancara	132
Lampiran 16	Silabus	133
Lampiran 17	RPP dan LKS	135
Lampiran 18	Rekapitulasi Angket Siswa Pretest	162
Lampiran 19	Rekapitulasi Angket Siswa Post-Test	163
Lampiran 20	Hasil Dokumentasi	164

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Bishop dalam Tandililing (2013:2) menyatakan IPA merupakan suatu bentuk budaya. IPA sebagai bentuk budaya, sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada. Pendidikan IPA sesungguhnya telah menyatu dengan kehidupan masyarakat itu sendiri. Kenyataan tersebut bertentangan dengan aliran "konvensional" yang memandang IPA sebagai ilmu pengetahuan yang "bebas budaya" dan bebas nilai. Kondisi di lapangan yang ada selama ini, proses pembelajaran IPA masih mekanistik dan tidak berangkat dari pengetahuan maupun pengalaman siswa sebelumnya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Soedjadi (2010:27) menyatakan pembelajaran IPA di kelas hampir selalu dilaksanakan dengan urutan sajian: (1) diajarkan teori/definisi/teorema melalui pemberitahuan; (2) diberikan dan dibahas contoh-contoh, kemudian (3) diberikan latihan soal. Akibatnya siswa kurang diberdayakan dalam berpikir, sedangkan kemampuan yang dikembangkan adalah kemampuan menghafal dan kemampuan kognitif tingkat rendah. Hal ini disebabkan oleh guru kurang mampu memberikan motivasi kepada siswa terutama dalam membuat RPP tidak diuraikan tentang bagaimana memotivasi siswa.

Perangkat pembelajaran Berbasis IPA Kurikulum 2013 untuk tingkat sekolah dasar (SD) serta sederajat (MI) telah diberlakukan mulai tahun ajaran 2013/2014. Hal ini sejalan dengan permendikbud nomor 67 tahun 2013 perihal kompetensi dasar serta susunan kurikulum SD/MI yang disampaikan oleh Badan

Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Susunan kurikulum 2013 terdiri dari kompetensi inti serta kompetensi dasar (KD). Sebelumnya kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum KTSP yang berubah menjadi kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 ini, pada awal pemberlakuannya di SD melaksanakan pembelajaran tematik yang meliputi bidang studi IPA, IPS, PKn, Bahasa Indonesia dan IPA.

Bahan ajar berupa buku siswa masih belum adanya pengembangan lebih lanjut. Siswa hanya memiliki buku ajar berupa buku paket dari pemerintah namun perlu adanya pengembangan lebih lanjut tentang bahan ajar dan masih dianggap sulit oleh siswa karena bahasa yang disajikan tidak sesuai dengan kondisi daerah Situbondo. Siswa di SD Negeri 5 Patokan yang mayoritas menggunakan bahasa Madura untuk berkomunikasi dengan temannya. Sehingga setiap kali pembelajaran yang sulit dipahami guru pun bisa mengaplikasikan ke duani nyata siswa dalam berkomunikasi dengan orang tua dan sekitarnya. Kearifan Budaya Madura ini perlu dipertahankan dan disisipkan dalam setiap pembelajaran dengan tujuan siswa paham akan materi tersebut.

Kenyataannya, memasukkan unsur kebudayaan ke dalam dunia pendidikan masihlah suatu hal yang langka. Jika ditinjau dari pendidikan IPA, hampir semua konteks yang ada di dalam materi IPA bersifat umum. Selain itu, menurut Astutik, dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pada proses pembelajaran di kelas, banyak di jumpai guru yang kurang memanfaatkan lingkungan terlebih kearifan lokal masyarakat setempat dalam pengembangan perangkat pembelajarannya (Astutik, 2017:26). Kurangnya penyisipan atau pemahaman budaya dan tradisi lokal dalam pembelajaran di kelas akan menyebabkan peserta didik kurang

menghargai budaya yang ada dan tumbuh di lingkungan sekitar mereka (Astutik 2017). Kenyataannya, memasukkan unsur kebudayaan ke dalam dunia pendidikan masihlah suatu hal yang langka. Jika ditinjau dari pendidikan IPA, hampir semua konteks yang ada di dalam materi IPA bersifat umum. Selain itu, menurut Astutik, dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pada proses pembelajaran di kelas, banyak di jumpai guru yang kurang memanfaatkan lingkungan terlebih kearifan lokal masyarakat setempat dalam pengembangan perangkat pembelajarannya (Astutik, 2017). Kurangnya penyisipan atau pemahaman budaya dan tradisi lokal dalam pembelajaran di kelas akan menyebabkan peserta didik kurang menghargai budaya yang ada dan tumbuh di lingkungan sekitar mereka (Astutik, 2017). Sedangkan IPA tidak cukup dilaksanakan dengan menyampaikan informasi tentang konsep saja, tapi juga harus memahami proses terjadinya fenomena IPA dengan melakukan pengindraan melalui kegiatan yang mampu menggunakan bahasa kearifan lokal budaya Madura. Oleh karena itu pembelajaran IPA semestinya dirancang sedemikian rupa agar peserta didik mendapatkan kegiatan yang baik dan bermakna. Materi IPA mampu mengeksplor kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, pada penelitian ini akan dikembangkan suatu "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Budaya Madura Materi Bunyi Kelas 4 Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis"

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu

1. Bagaimanakah pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat valid?
2. Bagaimanakah pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan praktis?
3. Bagaimanakah pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat efektif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan valid.
2. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan praktis.
3. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan efektif.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Memberikan wawasan keilmuan dalam bidang pendidikan khususnya mengenai kajian persiapan dan pelaksanaan kurikulum baru yang dapat dijadikan bekal bagi peneliti.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kesiapan dalam pelaksanaan kurikulum baru demi tercapainya keberhasilan implementasi kurikulum di waktu yang akan datang.

3. Bagi Siswa

Hasil penelitian dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan evaluasi dalam persiapan dan pelaksanaan kurikulum baru demi kemajuan sekolah yang bersangkutan.

5. Bagi Sekolah Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kesiapan dalam pelaksanaan kurikulum baru di sekolah masing-masing.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengertian penelitian pengembangan menurut Sugiono adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. (2010:407). Sedangkan penelitian pengembangan adalah kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program-program, proses dan hasil-hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan internal. (Setyosari, 2010:195)

Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang menyenangkan pula, yaitu bahan ajar yang dapat membuat peserta didik merasa tertarik dan senang mempelajari bahan ajar tersebut. (Prastowo, 2012:17). Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang Ilmu Alam dan Teknik. Hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang modern diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. (Sugiyono, 2010:408). Dalam bidang penelitian, produk-produk yang

dihasilkan penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, yaitu lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas dan relevan dengan kebutuhan.

Penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

Berdasarkan beberapa pengertian dari para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan suatu produk baru atau bahkan menyempurnakan produk yang telah ada agar lebih efektif dan relevan.

2. Perangkat Pembelajaran(RPP)

Kegiatan proses belajar mengajar harus menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) agar proses belajar mengajar memenuhi syarat dalam mengajar. Sebagaimana dijelaskan oleh Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana (2012:120) Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Lingkup rencana pembelajaran paling luas mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas 1 indikator atau beberapa indikator untuk satu kali pertemuan atau lebih. guru merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan

pendidikan . Sebagaimana dalam permendikbud No 22 (2016) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan kali pertemuan atau lebih. Berdasarkan dua teori di atas dapat disimpulkan bahwa RPP adalah rencana kegiatan untuk satu pertemuan atau lebih untuk mencapai suatu kompetensi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan suatu pedoman yang berisi langkah-langkah yang akan dilaksanakan oleh guru di dalam pembelajarannya untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP yang disusun dalam pembelajaran harus memperhatikan karakteristik peserta didik, sehingga harus menggunakan metode atau pendekatan pembelajaran yang tepat agar hasil dari pembelajaran yang dilakukan dapat maksimal.

Rusman (2014:5) menyatakan bahwa RPP berfungsi agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta

memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Dengan demikian, dapat dipahami bersama bahwa fungsi RPP adalah sebagai pedoman atau bekal bagi guru agar lebih siap dan matang dalam mendesain pembelajaran yang efektif, sistematis, menarik dan bermakna.

Trianto Ibnu Badar Al-Tabany (2014: 256) menyatakan bahwa tujuan RPP antara lain untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi guru dalam membuat RPP; menampilkan karakteristik RPP sesuai dengan kondisi lingkungan sekolahnya; dan mengembangkan serta meningkatkan profesionalisme guru. Artinya, tujuan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah memberi gambaran guru sehingga proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru lebih mudah dan sistematis. Selain itu, dengan adanya RPP guru juga akan berusaha memodifikasi setiap proses pembelajaran yang dilakukannya sehingga tidak monoton dan membosankan.

Komponen yang menjadi penyusun suatu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menurut Rusman (2014: 5-7) meliputi:

a. Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran dan jumlah pertemuan.

b. Kompetensi Inti

Standar kompetensi merupakan kemampuan minimal siswa yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang

diharapkan dicapai pada setiap kelas dan atau semester pada suatu mata pelajaran tertentu

c. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusun indikator kompetensi.

d. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan.

e. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil yang diharapkan tercapai sesuai dengan kompetensi dasar yang ada.

f. Materi Ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis sesuai dengan rumusan dari indikator pencapaian kompetensi.

g. Alokasi Waktu

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan pencapaian KD dan beban belajar.

h. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mencapai kompetensi dasar atau

indikator yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada mata pelajaran tertentu.

i. Kegiatan Pembelajaran

1) Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan yang bertujuan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam setiap proses pembelajaran.

2) Inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai suatu KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berperan aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

3) Penutup

Penutup merupakan kegiatan akhir dalam suatu pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik dan tindak lanjut.

j. Penilaian Hasil belajar

Prosedur instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi yang mengacu pada standar penilaian.

k. Sumber Belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi. Dengan demikian, komponen-komponen RPP meliputi identitas mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.

Langkah-langkah penyusunan RPP menurut Depdiknas (2008: 170-173) adalah sebagai berikut.

- 1) Mencantumkan identitas. Identitas yang dimaksud terdiri atas nama sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator dan alokasi waktu.
- 2) Mencantumkan tujuan pembelajaran.
- 3) Mencantumkan materi pembelajaran.
- 4) Mencantumkan metode pembelajaran. Metode dapat diartikan benar-benar sebagai metode, tetapi dapat juga diartikan sebagai model atau pendekatan pembelajaran, tergantung karakteristik pendekatan atau strategi yang dipilih. Metode pembelajaran antara lain ceramah, inkuiri, observasi, eksperimen, dan lain sebagainya. Sedangkan, pendekatan pembelajaran antara lain pendekatan proses, pendekatan berbasis masalah dan pendekatan kontekstual.
- 5) Menjelaskan kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan harus dicantumkan untuk dapat mencapai suatu kompetensi

dasar, yang pada umumnya terdiri atas kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

- 6) Memilih sumber belajar. Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, narasumber, alat dan bahan. Sumber belajar dituliskan secara operasional dan dapat langsung dinyatakan sesuai bahan ajar yang digunakan.
- 7) Menentukan penilaian. Penilaian yang digunakan dapat dijabarkan atas teknik penilaian, bentuk instrumen, dan instrumen penilaian. Dengan demikian, langkah-langkah penyusunan RPP antara lain mencantumkan identitas RPP; mencantumkan tujuan, materi, dan metode pembelajaran; menjelaskan kegiatan pembelajaran; memilih sumber belajar; dan menentukan penilaian. Berkaitan dengan penyusunan RPP, terdapat beberapa catatan yang perlu diperhatikan oleh para guru, yaitu:
 - 8) Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan secara nasional untuk seluruh mata pelajaran harus dijadikan acuan utama dalam merumuskan komponen-komponen RPP.
 - 9) Penjabaran kompetensi dasar menjadi indikator-indikator ketercapaian kompetensi perlu dipahami oleh guru.
 - 10) Pada RPP yang dikembangkan, sebenarnya buku teks hanya merupakan salah satu sumber. Sumber itu tidak hanya buku, namun ada buku, alat, manusia, lingkungan maupun teknik yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

11) Guru perlu memilih kegiatan-kegiatan pembelajaran yang benar-benar efektif dan efisien dengan mempertimbangkan:

- (a) Karakteristik kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.
- (b) Keadaan siswa, mencakup perbedaan-perbedaan individu siswa seperti kemampuan belajar, cara belajar, latar belakang, pengalaman dan kepribadiannya.
- (c) Jenis dan jumlah fasilitas/sumber belajar yang tersedia untuk dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- (d) Sifat dan karakteristik masing-masing metode yang dipilih untuk mencapai kompetensi dasar.

Prinsip-prinsip Penyusunan RPP Menurut Sofan Amri (2013: 52-53), prinsip-prinsip penyusunan RPP yaitu:

- a. Memperhatikan perbedaan individu peserta didik. RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan yang ada pada siswa, antarlain perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai dan lingkungan peserta didik.
- b. Mendorong partisipasi aktif peserta didik. Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian dan semangat belajar.

- c. Mengembangkan budaya membaca dan menulis. Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan dan berekspresi dalam bentuk tulisan.
- d. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut. RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan dan remedi.
- e. Keterkaitan dan keterpaduan. RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan KI, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
- f. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Menurut Andi Prastowo (2011:204), LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dilakukan oleh siswa, mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Setiap pendidik dalam menyiapkan LKS harus memperhatikan beberapa persyaratan penyusunan LKS sehingga kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa dapat tercapai. Oleh karena itu, pendidik akan dapat menyusun LKS yang baik apabila memiliki kemampuan dan keterampilan yang cukup. Berdasarkan pengertian LKS di atas, dapat disimpulkan bahwa lembar kegiatan siswa (LKS) merupakan suatu kumpulan panduan atau petunjuk bagi siswa untuk melakukan suatu tugas tertentu melalui penyelidikan ataupun pemecahan masalah sehingga siswa dapat mencapai suatu kompetensi dasar tertentu. LKS

merupakan sarana bagi siswa untuk menemukan konsep suatu pengetahuan secara mandiri berdasarkan langkah-langkah atau petunjuk yang disajikan dalam LKS, yang mengarahkan siswa pada konsep tersebut.

Menurut Andi Prastowo (2011:205-206), ada setidaknya empat fungsi dari LKS yaitu:

- a) Meminimalkan peran pendidik tetapi dapat mengaktifkan peran siswa.
- b) Mempermudah siswa dalam memahami materi yang diberikan.
- c) Sumber belajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d) Memudahkan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Tujuan dari penyusunan LKS antara lain adalah:
 - 1) Memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diajarkan.
 - 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.
 - 3) Melatih kemandirian siswa dalam belajar.
 - 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka fungsi dan tujuan LKS adalah menjadikan siswa sebagai student center dalam proses pembelajaran untuk menemukan suatu konsep pengetahuan matematika secara mandiri, kemudian guru berperan sebagai fasilitator.

Menurut Andi Prastowo (2011:212-215) dalam menyusun LKS dilakukan langkah-langkah berikut.

a. Analisis Kurikulum.

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi yang akan memerlukan LKS. Hal ini dilakukan dengan cara melihat materi

pokok dan pengalaman dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa.

b. Menyusun peta kebutuhan LKS.

Peta kebutuhan LKS disusun untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan urutan LKS. Hal ini diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c. Menentukan judul-judul LKS.

Judul LKS ditentukan atas kompetensi dasar (KD), materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dari kurikulum.

d. Penulisan LKS, meliputi: (1)Perumusan KD yang harus dikuasai. (2)Menentukan alat penilaian. (3)Penyusunan materi. (4) Memperhatikan struktur LKS. Dengan demikian, langkah-langkah untuk menyusun LKS yaitu menganalisis kurikulum, menyusun peta kebutuhan LKS, menentukan judul-judul LKS, dan menyusun penulisan LKS.

Menurut Marsigit, (2012:23), LKS yang berkualitas baik adalah LKS yang memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

a. Syarat Didaktik LKS yang ada harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, seperti:

- 1) Memperhatikan perbedaan individu, sehingga LKS yang baik adalah LKS yang dapat digunakan oleh seluruh siswa dengan kemampuan yang berbeda.
- 2) Menekankan pada proses penemuan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk untuk siswa, bukan berisi suatu materi yang secara langsung diberikan.

- 3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga siswa diberikan kesempatan untuk melakukan sesuatu misalnya menulis, menggambar, berdialog dengan teman, menggunakan alat, menyentuh benda nyata dan sebagainya.
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan sosial, emosional, moral dan estetika sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan tidak hanya ditujukan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis.
- 5) Pengalaman belajar siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa.
- 6) Syarat Konstruksi
 - a) Pada LKS penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan harus tepat guna sehingga dapat dimenegrti oleh pihak-pihak yang menggunakan.
 - (1) LKS harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
 - (2) LKS menggunakan kalimat dengan struktur yang jelas.
 - (3) LKS memiliki urutan pelajaran atau materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
 - (4) Pertanyaan-pertanyaan yang ada bukan merupakan pertanyaan yang terlalu terbuka, pertanyaan yang dianjurkan adalah isian atau jawaban yang didapatkan dari hasil pengolahan informasi.
 - (5) Buku sumber yang menjadi acuan harus dalam kemampuan keterbacaan siswa.

- (6) LKS menyediakan tempat untuk memberikan keleluasaan bagi siswa sehingga siswa dapat menulis maupun menggambar hal-hal yang ingin mereka sampaikan
 - (7) LKS menggunakan kalimat yang sederhana sehingga dapat dipahami dan tidak menimbulkan salah tafsir.
 - (8) LKS menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata.
 - (9) LKS memiliki tujuan pembelajaran yang jelas sehingga dapat menjadi sumber motivasi.
 - (10) LKS mempunyai identitas untuk memudahkan administrasi, misalnya kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal dan lain sebagainya.
- b) Syarat Teknis Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar dan penampilan penyusun LKS.
- (1) Tulisan, yang digunakan dalam LKS harus memperhatikan hal-hal berikut ini.
 - (2) LKS menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf lain atau romawi.
 - (3) LKS menggunakan huruf tebal yang lebih besar untuk penulisan topik.
 - (4) LKS menggunakan perbandingan besar huruf dan gambar serasi.
 - (5) Gambar-gambar dapat menyampaikan isi pesan dari gambar secara efektif.

(6) Penampilan LKS harus dibuat dengan menarik. Berdasarkan uraian di atas, maka dalam menyusun LKS harus memperhatikan tiga syarat berikut, yaitu syarat didaktik (LKS yang ada harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif), syarat konstruksi (Pada LKS penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan harus tepat guna sehingga dapat dimengerti oleh pihak-pihak yang menggunakan), dan syarat teknis (menekankan pada tulisan, gambar dan penampilan penyusun LKS).

Menurut Depdiknas, setelah selesai menulis LKS hal yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui apakah bahan ajar telah baik atau masih ada hal yang perlu diperbaiki. Komponen Evaluasi mencakup kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafikan.

a. Kelayakan isi Komponen kelayakan isi mencakup:

- 1)Kesesuaian dengan KI, KD;
- 2)Kesesuaian dengan perkembangan anak;
- 3)Kesesuaian dengan kebutuhan belajar;
- 4)Kebenaran substansi materi pembelajaran;
- 5)Manfaat untuk penambahan wawasan;
- 6)Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai sosial.

b. Kesesuaian kebahasaan Komponen kebahasaan mencakup:

- 1)Keterbacaan;
- 2)Kejelasan informasi;

3)Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar;

4)Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien.

c. Komponen penyajian Komponen penyajian antara lain mencakup:

1)Kejelasan tujuan yang ingin dicapai;

2)Urutan sajian;

3)Pemberian daya tarik untuk memotivasi;

4)Interaksi atau pemberian stimulus;

5)Kelengkapan informasi.

d. Komponen kegrafikan Komponen kegrafikan antara lain mencakup:

1) Penggunaan jenis dan ukuran huruf;

2) Tata letak;

3) Ilustrasi atau gambar;

4) Desain tampilan.

3. Pembelajaran IPA

Ilmu pengetahuan alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Struktur kognitif anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan. Mereka perlu dilatih dan diberi kesempatan untuk mendapatkan keterampilan-keterampilan dan dapat berpikir serta bertindak secara ilmiah.

Usman Samatowa (2006:9) berpendapat bahwa siswa sekolah dasar berusia 7 sampai 11 atau 12 tahun termasuk dalam tahapan operasional kongkret, dimana pada tahap ini anak mengembangkan pemikiran logis, tetapi masih sangat terikat pada fakta-fakta perseptual, artinya anak mampu berfikir

logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek kongkret, dan mampu melakukan konservasi.

Menurut Maslichah Asy'ari (2006:37), pembelajaran IPA memerlukan adanya interaksi antara siswa dengan objek atau alam secara langsung. Siswa dapat mengamati dan memahami obyek sains apabila guru sebagai fasilitator menciptakan kondisi dan menyediakan sarana sehingga siswa akan dapat menemukan konsep dan membangunnya dalam struktur kognitifnya.

Nur dan Wikandari (Trianto, 2010:143) berpendapat bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiahnya yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses dan produk pendidikan. Perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya.

Usman Samatowa (2006:12) mengatakan bahwa belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*) merupakan model belajar yang cocok untuk anak Indonesia karena model belajar ini memperkuat daya ingat anak dan biayanya sangat murah karena menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungan anak sendiri. Dikutip oleh Tisno Hadisubroto dalam bukunya Pembelajaran IPA Sekolah Dasar, Piaget mengatakan pengalaman langsung memegang peranan penting sebagai pendorong laju perkembangan kognitif anak.

4. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berpikir merupakan sebuah aktivitas yang selalu dilakukan manusia, bahkan ketika sedang tertidur. Bagi otak, berpikir dan menyelesaikan masalah merupakan pekerjaan paling penting, bahkan dengan kemampuan yang tidak terbatas. Berpikir merupakan salah satu daya paling utama dan menjadi ciri khas yang membedakan manusia dari hewan. Menurut Sardiman (1996: 45), berpikir merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis, dan menarik kesimpulan. Ngalim Purwanto (2007:43) berpendapat bahwa berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang dikehendakinya. Santrock (2011: 357) juga mengemukakan pendapatnya bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Berpikir sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah.

Jika berpikir merupakan bagian dari kegiatan yang selalu dilakukan otak untuk mengorganisasi informasi guna mencapai suatu tujuan, maka berpikir kritis merupakan bagian dari kegiatan berpikir yang juga dilakukan otak. Menurut Santrock (2011:359), pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti. Jensen (2011:195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia. Cece Wijaya (2010:72) juga mengungkapkan gagasannya mengenai kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau

gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat diambil kesimpulan mengenai pengertian kemampuan berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Orang-orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak hanya mengenal sebuah jawaban. Mereka akan mencoba mengembangkan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain berdasarkan analisis dan informasi yang telah didapat dari suatu permasalahan. Berpikir kritis berarti melakukan proses penalaran terhadap suatu masalah sampai pada tahap kompleks tentang “mengapa” dan “bagaimana” proses pemecahannya.

Menurut Sapriya (2011:87), tujuan berpikir kritis ialah untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk di dalamnya melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut biasanya didukung oleh kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong siswa memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Siswa akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana pendapat yang benar dan tidak benar. Mengembangkan kemampuan berpikir

kritis siswa dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.

Jensen (2011:199) dalam bukunya yang berjudul “pemelajaran berbasis otak”, berpendapat bahwa pemikiran intelegen tidak hanya dapat diajarkan, melainkan juga merupakan bagian fundamental dari paket keterampilan esensial yang diperlukan bagi kesuksesan dalam dunia. Fokus primer pada kreativitas, keterampilan hidup, dan pemecahan masalah membuat pengajaran tentang pemikiran menjadi sangat berarti dan produktif bagi siswa. Berikut ini beberapa keterampilan yang harus ditekankan pada level pengembangan abstraksi dalam mengajarkan pemecahan masalah dan berpikir kritis menurut Jensen (2011:199-200):

- 1) Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya; 2) Mengembangkan fleksibilitas dalam bentuk dan gaya; 3) Meramalkan; 4) Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi; 5) Mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan; 6) Menggunakan metafor dan model; 7) Menganalisis dan meramalkan informasi; 8) Mengkonseptualisasikan strategi (misalnya pemetaan pikiran, mendaftarkan pro dan kontra, membuat bagan); 9) Bertransaksi secara produktif dengan ambiguitas, perbedaan, dan kebaruan; 10) Menghasilkan kemungkinan dan probabilitas (misalnya brainstorming, formula, survei, sebab dan akibat); 11) Mengembangkan keterampilan debat dan diskusi; 12) Mengidentifikasi kesalahan, kesenjangan, dan ketidak-logisan; 13) Memeriksa pendekatan alternatif (misalnya, pergeseran bingkai rujukan, pemikiran luar kotak); 14) Mengembangkan strategi pengujian-hipotesis; 15) Menganalisis risiko; 16) Mengembangkan objektivitas; 17) Mendeteksi generalisasi dan pola (misalnya, mengidentifikasi dan mengorganisasikan informasi, menterjemahkan informasi, melintasi aplikasi); 18) Mengurutkan peristiwa.”

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan dalam pemecahan masalah. Terdapat ciri-ciri tertentu yang dapat diamati untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir

kritis seseorang. Berikut ini ciri-ciri berpikir kritis menurut Cece Wijaya (2010:72-73):

„1) Menenal secara rinci bagian-bagian dari keseluruhan; 2) Pandai mendeteksi permasalahan; 3) Mampu membedakan ide yang relevan dengan yang tidak relevan; 4) Mampu membedakan fakta dengan diksi atau pendapat; 5) Mampu mengidentifikasi perbedaan-perbedaan atau kesenjangan-kesenjangan informasi; 6) Dapat membedakan argumentasi logis dan tidak logis; 7) Mampu mengembangkan kriteria atau standar penilaian data; 8) Suka mengumpulkan data untuk pembuktian faktual; 9) Dapat membedakan diantara kritik membangun dan merusak; 10) Mampu mengidentifikasi pandangan perspektif yang bersifat ganda yang berkaitan dengan data; 11) Mampu mengetes asumsi dengan cermat; 12) Mampu mengkaji ide yang bertentangan dengan peristiwa dalam lingkungan; 13) Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat dan benda, seperti dalam sifat, bentuk, wujud, dan lain-lain; 14) Mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif pemecahan terhadap masalah, ide, dan situasi; 15) Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya; 16) Mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan; 17) Mampu menggambarkan konklusi dengan cermat dari data yang tersedia; 18) Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia; 19) Dapat membedakan konklusi yang salah dan tepat terhadap informasi yang diterimanya; 20) Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi; ...” Secara garis besar, peneliti membagi ciri-ciri berpikir kritis tersebut ke dalam 6 pokok indikator.

5. Kearifan Budaya Madura

Kearifan lokal adalah identitas atau kepribadian budaya sebuah bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap, bahkan mengolah kebudayaan yang berasal dari luar/bangsa lain menjadi watak dan kemampuan sendiri Wibowo (2015:17). Identitas dan Kepribadian tersebut tentunya menyesuaikan dengan pandangan hidup masyarakat sekitar agar tidak terjadi pergeseran nilai-nilai. Kearifan lokal adalah salah satu sarana dalam mengolah kebudayaan dan mempertahankan diri dari kebudayaan asing yang tidak baik. Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai

strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Dalam bahasa asing sering juga dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat local wisdom atau pengetahuan setempat "*local knowledge*" atau kecerdasan setempat local genius Fajarini (2014:123).

Berbagai strategi dilakukan oleh masyarakat setempat untuk menjaga kebudayaannya. Hal senada juga diungkapkan oleh Alfian (2013:428) Kearifan lokal diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta sebagai strategi kehidupan yang berwujud aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam memenuhi kebutuhan mereka. Berdasarkan pendapat Alfian itu dapat diartikan bahwa kearifan lokal merupakan adat dan kebiasaan yang telah mentradisi dilakukan oleh sekelompok masyarakat secara turun-temurun yang hingga saat ini masih dipertahankan keberadaannya oleh masyarakat hukum adat tertentu di daerah tertentu.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diartikan bahwa *local wisdom* (kearifan lokal) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat local yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.

Selanjutnya Istiawati (2016:5) berpandangan bahwa kearifan lokal merupakan cara orang bersikap dan bertindak dalam menanggapi perubahan dalam lingkungan fisik dan budaya. Suatu gagasan konseptual yang hidup dalam masyarakat, tumbuh dan berkembang secara terus-menerus dalam kesadaran masyarakat dari yang sifatnya berkaitan dengan kehidupan yang

sakral sampai dengan yang profan (bagian keseharian dari hidup dan sifatnya biasa-biasa saja).

Kearifan lokal atau local wisdom dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat local yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Kearifan lokal menurut (Ratna, 2011:94) adalah semen pengikat dalam bentuk kebudayaan yang sudah ada sehingga didasari keberadaan. Kearifan lokal dapat didefinisikan sebagai suatu budaya yang diciptakan oleh aktor-aktor lokal melalui proses yang berulang-ulang, melalui internalisasi dan interpretasi ajaran agama dan budaya yang disosialisasikan dalam bentuk norma-norma dan dijadikan pedoman dalam kehidupan sehari-hari bagi masyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti dapat mengambil benang merah bahwa kearifan lokal merupakan gagasan yang timbul dan berkembang secara terus-menerus di dalam sebuah masyarakat berupa adat istiadat, tata aturan/norma, budaya, bahasa, kepercayaan, dan kebiasaan sehari-hari. Haryanto (2014:212) menyatakan bentuk-bentuk kearifan lokal adalah Kerukunan beragaman dalam wujud praktek sosial yang dilandasi suatu kearifan dari budaya. Bentuk-bentuk kearifan lokal dalam masyarakat dapat berupa budaya (nilai, norma, etika, kepercayaan, adat istiadat, hukum adat, dan aturan-aturan khusus). Nilai-nilai luhur terkait kearifan lokal meliputi Cinta kepada Tuhan, alam semesta beserta isinya, tanggung jawab, disiplin, dan mandiri, Jujur, Hormat dan santun, Kasih sayang dan peduli, Percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah, Keadilan dan kepemimpinan, Baik dan rendah hati, toleransi, cinta damai, dan persatuan. Hal hampir serupa

dikemukakan oleh Wahyudi (2014:13) kearifan lokal merupakan tata aturan tak tertulis yang menjadi acuan masyarakat yang meliputi seluruh aspek kehidupan, berupa Tata aturan yang menyangkut hubungan antar sesama manusia, misalnya dalam interaksi sosial baik antar individu maupun kelompok, yang berkaitan dengan hirarki dalam pemerintahan dan adat, aturan perkawinan antar klan, tata karma dalam kehidupan sehari-hari.

Tata aturan menyangkut hubungan manusia dengan alam, binatang, tumbuh-tumbuhan yang lebih bertujuan pada upaya konservasi alam. Tata aturan yang menyangkut hubungan manusia dengan yang gaib, misalnya Tuhan dan rohroh gaib. Kearifan lokal dapat berupa adat istiadat, institusi, kata-kata bijak, pepatah (Jawa: parian, paribasan, bebasan dan saloka). Dalam karya sastra kearifan lokal jelas merupakan bahasa, baik lisan maupun tulisan Ratna (2011:95). Dalam masyarakat, kearifan-kearif sehingga tidak aneh bila wayang disebut sebagai agamanya orang Jawa. Dengan wayang, orang Jawa mencari jawab atas permasalahan kehidupan mereka (Sutarso, 2012:507). Dalam pertunjukan wayang bergabung keindahan seni sastra, seni musik, seni suara, seni sungging dan ajaran mistik Jawa yang bersumber dari agama-agama besar yang ada dan hidup dalam masyarakat Jawa.

Bentuk kearifan lokal yang terdapat pada masyarakat jawa selain wayang adalah joglo (rumah tradisional jawa). Selain kearifan lokal di atas, Bali merupakan salah satu daerah yang masih kental nilai kearifan lokalnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan masih tingginya antusias masyarakat terhadap budaya-budaya maupun ritual keagamaan yang ada di Bali. Masih banyak lagi daerah yang mempunyai kearifan lokal untuk menunjang perekonomiannya

seperti masyarakat Bantul yang terkenal dengan kesenian kearamiknya, Garut yang terkenal dengan dodolnya, Kebumen dengan genteng sokka dan masih banyak lagi. Hal tersebut merupakan bagian dari budaya kita yang berbentuk kearifan lokal. Masyarakat Bali contoh implementasi kearifan lokal rasa syukur kepada tuhan adalah dengan jalan dengan khidmat dan sujud bhakti menghaturkan yadnya dan persembahyangan kepada tuhan yang maha esa), berziarah atau berkunjung ketempat-tempat suci atau tirta yatra untuk memohon kesucian lahir dan batin dan mempelajari dengan sungguh-sungguh ajaran-ajaran mengenai ketuhanan, mengamalkan serta menuruti dengan teliti segala ajaran-ajaran kerohanian atau pendidikan mental spiritual.

Implementasi Tri Hita Karana dalam masyarakat Bali dapat diterapkan dimana dan kapan saja dan idealnya dalam setiap aspek kehidupan manusia dapat menerapkan dan mempraktekkan tri hita karana ini yang sangat sarat dengan ajaran etika yakni tidak saja bagaimana masyarakat Bali diajarkan bertuhan dan mengagungkan tuhan namun bagaimana srada dan bhakti kita kepada tuhan melalui praktik kita dalam kehidupan sehari-hari seperti menghargai antara manusia dan alam semesta ini yang telah memberikan kehidupan bagi kita. Dalam kehidupan sehari-hari setiap manusia selalu mencari kebahagiaan dan selalu mengharapakan agar dapat hidup secara damai dan tentram baik antara manusia dalam hal ini tetangga yang ada dilingkungan tersebut maupun dengan alam sekitarnya. Hubungan tersebut biasanya terjalin dengan tidak sengaja atau secara mengalir saja terutama dengan manusia namun ada juga yang tidak memperdulikan hal tersebut dan cenderung melupakan hakekatnya sebagai manusia sosial yang tak dapat hidup sendiri.

Dalam kehidupan manusia, segala sesuatu berawal dari diri sendiri dan kemudian berlanjut pada keluarganya. Dalam keluarga, manusia akan diberikan pengetahuan dan pelajaran tentang hidup baik tentang ketuhanan ataupun etika oleh orang tua atau pengasuh kita (wali), dan beranjak dari hal tersebut pula orang tua secara perlahan menanamkan nilai-nilai keagamaan dalam tubuh dan pikiran setiap anak-anaknya melalui praktik maupun teori. Begitu pula halnya dengan pendidikan atau pemahaman tentang tri hita karena itu sendiri, secara sadar maupun tidak sadar hal tersebut atau nilai-nilai ajaran tersebut sudah ditanamkan oleh orang tua melalui praktik kepada anak-anaknya seperti mengajarkan anaknya untuk mebanten saiban. Memang hal ini nampak sepele namun jika kita mampu mengkaji lebih dalam sesungguhnya hal ini mengandung nilai pendidikan yang sangat tinggi meskipun orang tua kebanyakan tidak mampu menjelaskan secara logika dan benar makna dari tindakan tersebut.

Selain hal tersebut diatas masih banyak hal terkait implementasi Tri Hita Karana yang dapat dilakukan dalam kehidupan keluarga, seperti mebanten ketika hendak melakukan suatu kegiatan seperi membuka lahan perkebunan yang baru.. Interaksi manusia dengan alam dan Tuhan yang nampak pada kegiatan tersebut hampir tidak pernah diperbincangkan oleh manusia dan menganggap hal tersebut sebagi hal yang biasa, namun demikianlah umat hindu mengimani ajaran Tri Hita Karana yang mana implementasinya sendiri terkadang dilakukan secara tidak sengaja namun mengena pada sasaran.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian penelitian yang sejenis yaitu:

1. Betri tahun 2017 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics* Materi Geometri Pada SD Se-Aceh Tengah Berbasis Kearifan Budaya Lokal Suku Gayo. Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model 4-D terdiri tahap Definisi (*define*), mendesain (*design*), mengembangkan (*development*), dan menyebarkan (*dissemination*). Tahap Penyebaran (*Disseminate*) merupakan tahap penyebarluasan hasil perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas dilakukan melalui *workshop* dengan peserta seluruh guru matematika SD seAceh Tengah. Perangkat pembelajaran yang dibuat adalah silabus, RPP, LKS, Buku Siswa dan THB. Melalui Hasil ujicoba perangkat pembelajaran diperoleh bahwa perangkat pembelajaran valid, efektif dan praktis.

Nur Mannan tahun 2015 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Karakter Positif Siswa SD. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Penelitian ini memodifikasi dari model 4-D Thiagarajan dan Semmel dengan non tahap penyebaran. Prosedur penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu studi pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Perangkat pembelajaran diuji kelayakan oleh ahli. Data karakter siswa diperoleh dari observasi pre-test dan post-test. Dari hasil penelitian ini didapatkan satu set perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal yang telah diuji kelayakannya. Pengintegrasian pendidikan karakter dalam perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal juga dapat dikembangkan untuk semua

karakter. Hasil analisis uji gain didapatkan peningkatan karakter siswa sebesar 33 % dari total indikator yang dikembangkan atau berada pada kriteria sedang.

Ketut Yoda tahun 2015 Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Kearifan Lokal (PKBKL) Bali (Konsep Tripramana) Untuk Mata Pelajaran Penjasorkes Di SD. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan desain pengembangan yang dipilih merujuk pada pengembangan yang dikemukakan oleh Dick and Carey. Pengembangan model dan perangkat pembelajaran dilakukan melalui empat tahap yaitu: (1) tahap identifikasi dan analisis kebutuhan, (2) tahap pengembangan design dan draft model PKBKL dan RPP, (3) tahap pengujian (tinjauan ahli, uji coba, dan implementasi). Uji coba kelompok kecil dilakukan pada siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka ada dua hal yang direkomendasikan: (1) agar langkah-langkah pembelajaran (*sintaksis*) model PKBKL dapat dilaksanakan dengan baik, maka guru perlu memiliki pemahaman tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan konsep-konsep pendekatan ilmiah dengan baik, (2) model PKBKL dapat terlaksana dengan baik dalam pembelajaran penjasorkes, bila guru memahami konsep Tri Pramana, maka dari itu apabila guru penjasorkes ingin menerapkan model PKBKL ini terlebih dahulu harus mempelajari dan menguasai benar konsep Tri Pramana.

2. Arifah Nur tahun 2017 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Collaborative Learning Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Karakter Nasionalisme dan Kreatif Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang mengacu pendapat Borg & Gall, tetapi desain pengembangan perangkat pembelajaran ini hanya meliputi 9 langkah, yaitu (1)

penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan draf produk, (4) uji coba terbatas, (5) revisi hasil uji coba terbatas, (6) uji coba lapangan, (7) penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan, (8) uji coba lapangan operasional, dan (9) penyempurnaan produk akhir. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Piyungan Bantul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran ini layak digunakan menurut ahli materi dan ahli pembelajaran dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada karakter nasionalisme dan kreatif antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan perangkat pembelajaran collaborative learning berbasis kearifan lokal dan yang tidak menggunakan perangkat pembelajaran hasil pengembangan.

3. Syukur tahun 2017 Desain Model Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Di Sekolah Dasar. Pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan *Dick and Carey*. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Sendangsari tahun pelajaran 2016/2017. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, catatan lapangan, angket, dan tes. Melalui proses pengembangan, telah dihasilkan; (1) Buku Model Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya; (2) Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya; dan (3) Lembar Kerja Siswa. Berdasarkan hasil analisis dari penilaian ahli dan uji coba terbatas, model pembelajaran matematika berbasis budaya beserta seluruh perangkat yang digunakan dalam kategori valid, kepraktisan model pembelajaran matematika berbasis budaya dalam pelaksanaan pembelajaran termasuk dalam

kategori sangat baik, dan (1) Dari 36 siswa yang mengikuti tes, persentase ketercapaian ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 86,11%; (2) Respon siswa terhadap model pembelajaran dalam kategori positif, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika berbasis budaya efektif. Sehingga model pembelajaran berbasis budaya layak digunakan di sekolah dasar dan dapat digunakan sebagai alternatif dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Dalam model pembelajaran matematika berbasis budaya, siswa tidak hanya mendapatkan materi tentang matematika saja, namun juga dikenalkan dengan budaya daerah tempat tinggalnya, hal ini sebagai upaya untuk mempertahankan nilai-nilai budaya yang ada di daerah.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran akan berjalan efektif apabila didukung oleh guru, siswa, sarana, prasarana, sumber belajar, media, dan bahan ajar sebagai alat untuk menyampaikan materi. Apabila mengacu Kurikulum 2013, sekolah dapat mengembangkan materi sesuai dengan kondisi dan potensi daerahnya. Namun, berdasarkan hasil wawancara guru dan observasi pembelajaran di kelas IV pada SD yaitu SD Negeri 5 Patokan didapatkan bahwa guru belum menggunakan bahan ajar pendukung yang dikaitkan dengan kondisi daerahnya. Bahan ajar cetak berupa modul pembelajaran tematik belum ada, sehingga mata pelajaran diajarkan secara terpisah dan tidak dengan tema.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan upaya untuk memberikan suatu bahan ajar cetak berbentuk modul yang memuat kearifan lokal Madura. Modul ini memuat kearifan lokal Madura. Kearifan lokal yang ada di setiap

kabupaten/kota di Madura akan dimuat dalam modul ini. Modul ini disusun berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada tema pendidikan di kelas IV SD. Kelas IV dipilih karena ruang lingkup kelas IV adalah sekitar lingkungan rumah dan sekolah. Modul ini juga dilengkapi dengan cara penggunaan, ilustrasi gambar, dan kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa, serta evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa. Modul tersebut diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Siswa kelas IV juga diharapkan bertambah pengetahuannya mengenai kearifan lokal Madura. Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

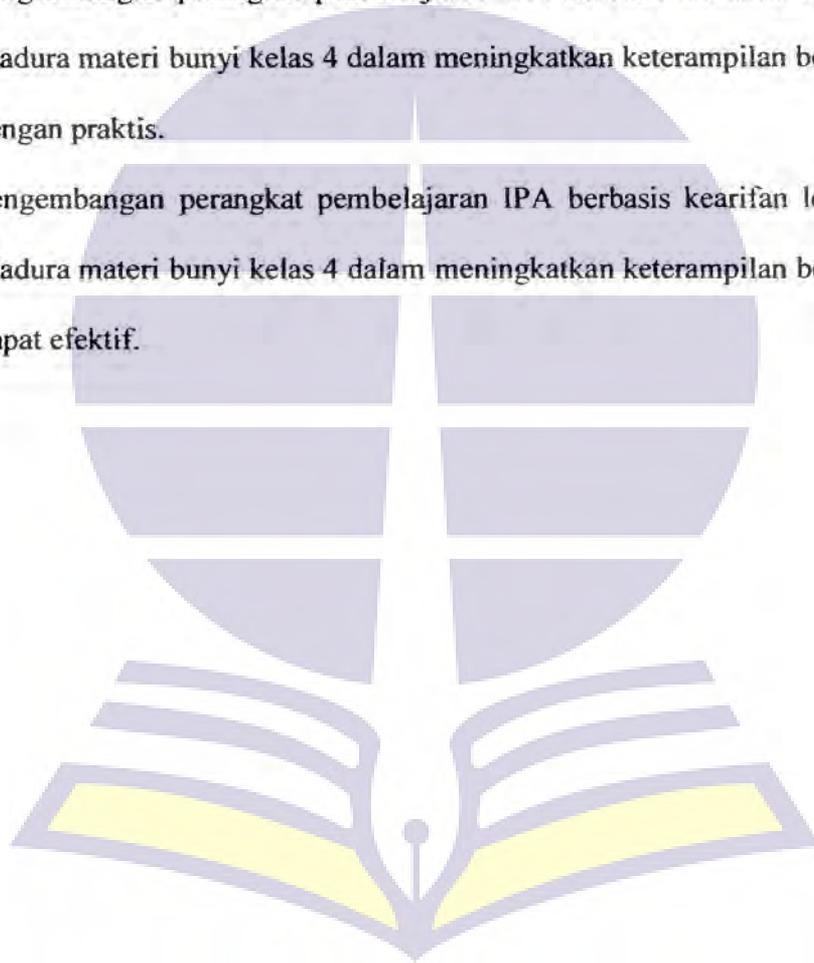


Gambar 2.1
Bagan Kerangka Pikir Pengembangan Modul Berbasis Kearifan Lokal

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat valid.
2. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan praktis.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat efektif.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development*. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013:297). Menurut Puslitjaknov (Nusa Putra, 2011:133) model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan model prosedural karena dianggap cocok dengan tujuan pengembangan yang ingin dicapai yaitu untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan dimana untuk mencapai tujuan tersebut harus melalui langkah-langkah tertentu yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu.

B. Prosedur Penelitian

Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkahlangkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Pada penelitian dan pengembangan ini akan menghasilkan suatu produk perangkat pembelajaran video pembelajaran.

Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan menurut Sugiyono (2013:289), langkah-langkah dalam penelitian R&D menurut Sugiyono antara lain:

1. Potensi dan masalah;

R&D dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Pada langkah pertama ini peneliti melakukan observasi ke SDN 5 Patokan.

2. Mengumpulkan informasi;

Dalam langkah ini peneliti mengumpulkan data-data yang terkumpul, yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan.

3. Desain produk;

Dalam hal ini peneliti mulai membuat perangkat pembelajaran. Sebelum pembuatan adapun persiapan yang dilakukan yaitu menyiapkan RPP dan perangkat yang lainnya.

4. Validasi desain;

Setelah perangkat pembelajaran dibuat, peneliti melakukan penilaian sebagai cara untuk memvalidasi perangkat pembelajaran apakah layak atau tidaknya perangkat pembelajaran yang digunakan, dilihat dari aspek materi dan desain, yang dilakukan oleh ahli perangkat pembelajaran.

5. Perbaiki desain;

Setelah dilakukan penilaian dari ahli perangkat pembelajaran pembelajaran, kemudian perangkat pembelajaran tersebut diperbaiki atau direvisi.

6. Uji coba produk;

Dalam hal ini peneliti menguji coba produk pada subjek penelitian yaitu siswa kelas 4. Pada langkah ini digunakan angket sebagai pengumpulan data tentang perangkat pembelajaran pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan pada perangkat pembelajaran.

7. Revisi produk;

Ini dilakukan setelah dilakukan uji coba produk, dan analisis data yang terkumpul. Kemudian perangkat pembelajaran diperbaiki.

8. Uji coba pemakaian;

Pada pengujian ini perangkat pembelajaran dengan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

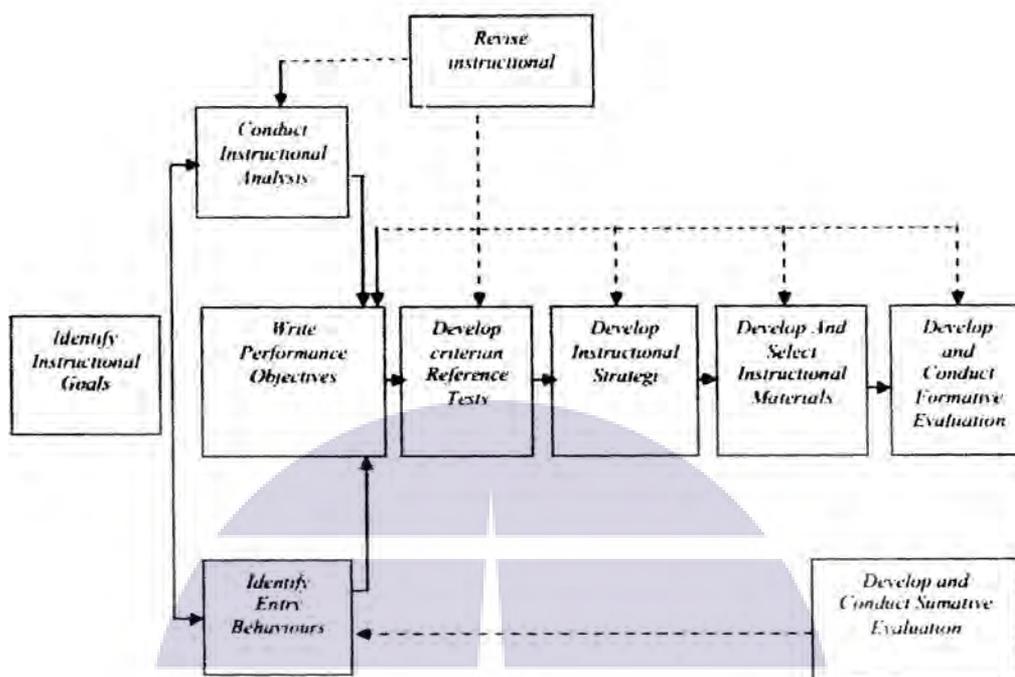
9. Revisi produk;

Pada revisi ini apabila terdapat kekurangan pada perangkat pembelajaran, maka perangkat pembelajaran direvisi kembali agar lebih baik lagi.

10. Pembuatan secara massal;

Hasil akhir dari perangkat pembelajaran pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan dari validasi, revisi, dan uji produk yang dilakukan kemudian dipublikasi. Langkah-langkah penelitian R&D dapat dilihat dari gambar bagan dibawah ini :

Model Dick dan Carey terdapat sepuluh tahapan pengembangan pembelajaran, tahapan tersebut dapat dicermati sebagaimana dalam gambar berikut.



Gambar 3.1 Model pengembangan Dick dan Carey

1. *Identify Instructional Goals* (Mengidentifikasi Tujuan Pembelajaran).

Pada tahap awal menentukan apa yang diinginkan agar peserta didik dapat melakukannya setelah menyelesaikan program pembelajaran. Tujuan pembelajaran idealnya diperoleh dari analisa kebutuhan yang benar-benar mengindikasikan adanya suatu masalah yang pemecahannya dengan memberikan pembelajaran (Dick and Carey, 2001:19).

Tujuan pembelajaran dapat juga mengacu pada kurikulum atau dari hasil pengalaman praktik tentang kesulitan peserta didik dalam pembelajaran, dan dari analisis yang dilakukan oleh orang-orang yang bekerja dalam bidangnya, atau beberapa keperluan untuk pembelajaran yang aktual. Sasaran akhir dari suatu pembelajaran adalah tercapainya tujuan pembelajaran umum. Oleh sebab itu dalam merancang pembelajaran harus memperhatikan rumusan tujuan pembelajaran umum yang akan ditentukan.

Untuk mengetahui dan menentukan apa yang diinginkan agar siswa dapat melakukannya ketika mereka telah menyelesaikan proses pembelajaran pengantar ekonomi dan bisnis dan masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran dilakukan dengan *Need Assesment* (analisis kebutuhan). Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan beberapa orang siswa SD Negeri 5 Patokan dan guru mata pelajaran. *Need Assesment* telah dilakukan pada penelitian pendahuluan. Sedangkan untuk mendapatkan gambaran tujuan yang diharapkan dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran di kelas IV, dilakukan dengan mengkaji Kurikulum SD Negeri 5 Patokan. Tujuan pembelajaran dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang diharapkan dicapai siswa setelah pembelajaran.

2. *Conduct Instructional Analysis* (Melakukan Analisis Pembelajaran).

Tujuan analisis pembelajaran adalah untuk mengidentifikasi kompetensi atau ketrampilan yang harus dipelajari siswa. Analisis ini akan menghasilkan diagram tentang kompetensi/ketrampilan/konsep yang menunjukkan keterkaitan antara kompetensi/ketrampilan/konsep tersebut. Analisis dilakukan dengan cara: (1) mengklasifikasi rumusan tujuan pembelajaran menurut jenis ranah belajar (ketrampilan psikomotor, ketrampilan intelektual, informasi verbal, sikap), dan (2) mengenali teknik analisis pembelajaran yang cocok untuk memeriksa secara tepat pembuatan belajar yang sebaiknya dilakukan. Sesuai dengan karakteristik pelajaran ekonomi yang menjadi objek penelitian, pencapaian tujuan difokuskan pada pencapaian intelektual.

3. *Identify Entry Behaviours* (Mengidentifikasi Karakteristik Siswa)

Hal yang tidak kalah pentingnya selain menganalisis tujuan pembelajaran adalah menganalisis karakteristik siswa dan konteks pembelajaran. Kedua langkah ini dapat dilakukan secara bersamaan atau paralel. Analisis konteks meliputi kondisi-kondisi terkait dengan ketrampilan yang dipelajari oleh siswa dan situasi yang terkait dengan tugas yang dihadapi oleh siswa untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan yang dipelajari. Analisis karakteristik siswa meliputi kemampuan awal yang dimiliki siswa, gaya belajar, dan sikap terhadap aktivitas belajar. Identifikasi yang akurat tentang karakteristik siswa yang akan belajar dapat membantu dalam memilih dan menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan.

4. *Write Performance Objectives* (Merumuskan Tujuan Khusus)

Berdasarkan analisis pembelajaran dan pernyataan tentang tingkah laku awal siswa, selanjutnya akan dirumuskan pernyataan khusus tentang apa yang harus dilakukan siswa setelah menyelesaikan pembelajaran. Perumusan tujuan khusus pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi merupakan rumusan mengenai kemampuan atau perilaku siswa setelah mengikuti suatu program pembelajaran tertentu. Kemampuan dan perilaku tersebut dirumuskan secara spesifik dan dapat dioperasionalkan sehingga dapat diamati dan diukur ketercapaiannya dengan menggunakan tes atau alat ukur lainnya. Perumusan indikator pencapaian kompetensi digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan kisi-kisi tes pembelajaran.

5. *Develop criterion Reference Tests* (Mengembangkan Butir Tes)

Berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan, selanjutnya adalah mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Evaluasi dikembangkan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penekanan pada hubungan perilaku yang tergambar dalam tujuan pembelajaran dan untuk apa melakukan penilaian. Hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan instrumen evaluasi adalah instrumen harus dapat mengukur performen siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Ada tujuan pembelajaran tidak bisa diukur dengan tes obyektif tetapi harus diukur unjuk kerja dengan pengamatan penilai. Untuk membuat instrumen penilaian ini harus dilakukan pemberian skor untuk tiap langkah yang dilakukan oleh pebelajar (Dick and Carey, 2001: 173).

Ada empat jenis tes yang dapat digunakan selama proses desain pembelajaran. Sebagai berikut.

- a. Tes perilaku awal atau *entry behavior test*.
- b. Tes pendahuluan atau *pre test*
- c. Latihan adalah tes yang bertujuan untuk membuat pebelajar berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- d. *Post test* adalah tes acuan patokan yang mencakup seluruh tujuan pembelajaran yang mencerminkan hasil belajar yang dilakukan siswa.(Dick and Carey, 2001:147-148).

6. *Develop Instructional Strategy* (Mengembangkan Strategi Pembelajaran)

Setelah terkumpul informasi, maka berdasarkan informasi tersebut perancang program pembelajaran dapat menentukan strategi yang akan digunakan dalam pembelajaran. Strategi yang digunakan disebut strategi pembelajaran atau *intructional strategy*. Menurut Dick and Carey strategi pembelajaran dikelompokkan kedalam lima komponen kegiatan yaitu (1) aktivitas pra pembelajaran, (2) penyajian materi atau isi, (3) partisipasi si pebelajar, (4) penilaian, dan (5) aktivitas lanjutan (Dick and Carey, 2001: 189)

7. *Develop And Select Instructional Materials* (Mengembangkan dan Memilih Bahan Ajar)

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada pra penelitian, maka pengembangan bahan ajar yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran IPA yang berkaitan tentang bunyi di SD Negeri 5 Patokan. Modul yang dihasilkan dinyatakan sebagai buram/draft sampai dengan selesainya proses validasi dan uji coba. Bila hasil uji coba telah dinyatakan layak, maka suatu modul dapat diimplementasikan secara riil di lapangan.

Dalam penulisan *draft* modul disesuaikan dengan silabus dan RPP. Untuk judul modul disesuaikan dengan kompetensi dasar yang terdapat pada silabus dan RPP serta menyediakan media pembelajaran berkaitan dengan materi yang dibahas. Satu kompetensi dasar dapat dikembangkan menjadi satu modul yang terdiri dari dua kegiatan pembelajaran.

Penulisan *draft* modul berdasarkan Kerangka Modul yang paling sederhana sesuai dengan kebutuhan serta kondisi yang ada. Kerangka

penulisan modul pengantar ekonomi dan bisnis berbasis kompetensi berdasarkan pada Teknik Penulisan Modul oleh (Daryanto, 2013: 25)

8. *Develop and Conduct Formative Evaluation* (Merancang dan Melaksanakan Evaluasi Formatif)

Tujuan dari evaluasi formatif adalah untuk mengumpulkan data yang terkait dengan kekuatan dan kelemahan *draft* modul. Hasil proses evaluasi formatif dapat digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki *draft* modul. Meskipun tujuan utamanya mendapat data dari pebelajar tetapi tinjauan dari orang lain yang juga ahli merupakan hal yang penting (Dick and Carey, 2001: 285).

Ada empat jenis evaluasi formatif yang dapat diaplikasikan untuk mengembangkan *draft* modul pengantar ekonomi dan bisnis berbasis kompetensi, yaitu (1) tinjauan/reviu ahli desain, ahli materi pembelajaran; (2) uji coba perorangan (*one-on-one evaluation*); (3) uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*); dan (4) uji coba lapangan (*field evaluation*). orang lain yang juga ahli merupakan hal yang penting (Dick and Carey, 2001: 285).

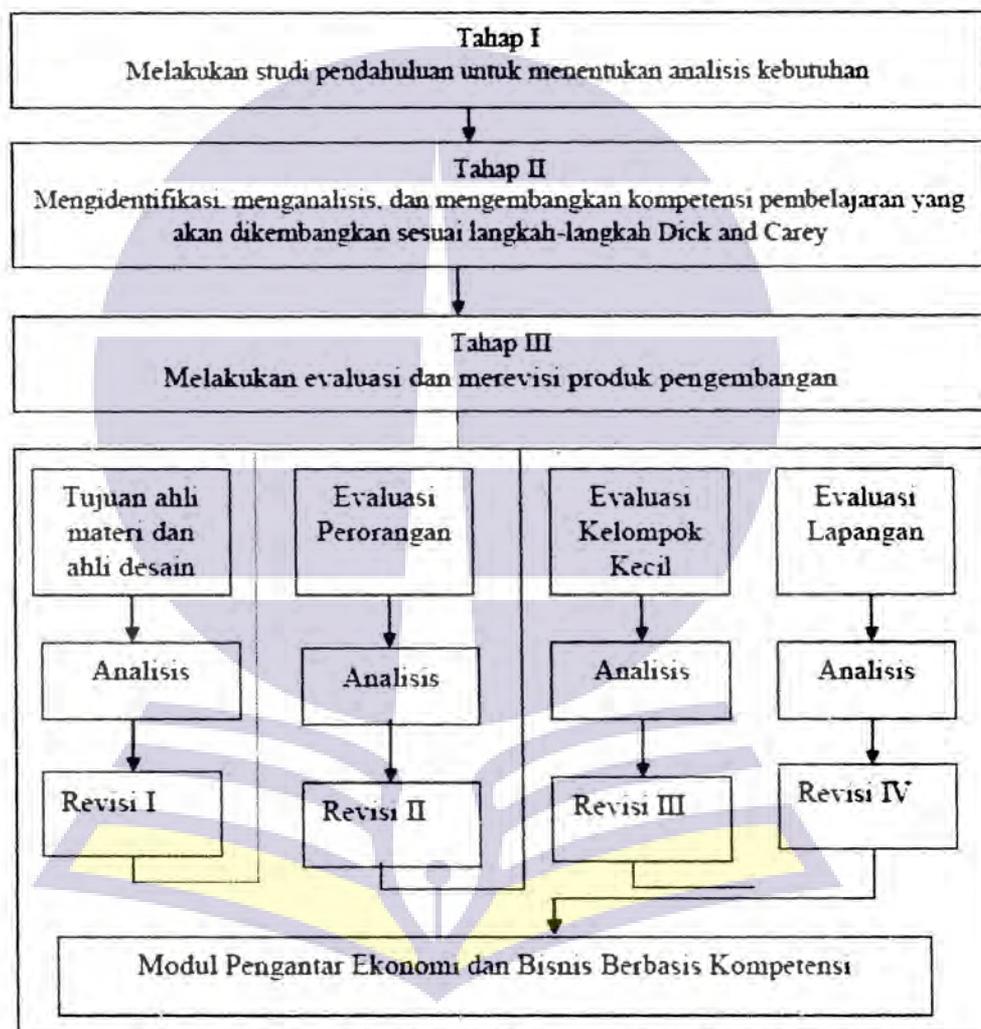
Ada empat jenis evaluasi formatif yang dapat diaplikasikan untuk mengembangkan *draft* modul pengantar ekonomi dan bisnis berbasis kompetensi, yaitu (1) tinjauan/reviu ahli desain, ahli materi pembelajaran; (2) uji coba perorangan (*one-on-one evaluation*); (3) uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*); dan (4) uji coba lapangan (*field evaluation*).

9. *Revise instructional* (Merevisi Pembelajaran)

Langkah akhir dari proses desain pengembangan adalah melakukan revisi terhadap *draft* modul pengantar ekonomi dan bisnis berbasis

kompetensi. Data yang diperoleh dari evaluasi formatif dirangkum dan ditafsirkan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan *draft* modul pengantar ekonomi dan bisnis berbasis kompetensi.

10. *Develop and Conduct Sumative Evaluation* (Mengembangkan dan Melaksanakan Evaluasi Sumatif) (Dick and Carey, 2001: 3)



C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 5 Patokan Situbondo. Penelitian dilakukan kurang lebih selama 1 tahun yaitu sejak Februari 2019 sampai Januari

2020. Penelitian melibatkan siswa kelas 3 sebagai perwakilan dari kelas rendah dan siswa kelas 4 untuk mewakili kelas tinggi.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengukur berbagai fenomena, baik itu fenomena alam maupun fenomena sosial yang sedang diteliti secara terperinci (Sugiyono: 2013:184). Berbagai fenomena tersebut disebut dengan variabel penelitian. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data pada saat meneliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Instrumen Wawancara

Tabel 3.1 Kisi-kisi Wawancara

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
1.	Kurikulum	Kurikulum yang digunakan	1	1
2.	Pembelajaran Tematik	Penerapan pembelajaran tematik K-13	2	1
3.	Kearifan Lokal	Penyisipan kearifan lokal pada pembelajaran	3	1
4.	Buku Pembelajaran	Bahan ajar utama yang digunakan untuk pembelajaran	4	1
		Bahan ajar pendamping yang digunakan untuk pembelajaran	5	1

2. Instrumen Ahli

Tabel. 3.2 : Kisi-kisi Validasi Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah Item
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI, KD, dan tujuan	1, 2, 3	3
		Keakuratan materi	4, 5, 6, 7,	5

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah Item
			8	
		Kemutakhiran materi	9, 10, 11, 12, 13	5
		Mendorong keingintahuan	14, 15, 16	3
		Kesesuaian materi dengan kearifan lokal	17, 18, 19	3
2	Kelayakan	Bahasa Lugas	20, 21, 22	3
		Komunikatif	23, 24, 25	3
		Dialogis dan interaktif	26, 27, 28	3
		Kesesuaian dengan perkembangan siswa	29, 30	2
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	31, 32	2
		Jumlah		32

3. Instrumen Ahli Bahan Ajar

Tabel 3.3 Penilaian Kelayakan Bahan Ajar

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
1.	Kelayakan Penyajian	Kejelasan tujuan	1	1
		Urutan penyajian	2	1
		Penyajian pembelajaran	3, 4	2
2.	Kelayakan Kegrafikan	Desain tampilan modul	5, 6, 7, 8, 9	5
		Tata letak (lay out)	10, 11	2
		Penggunaan huruf	12, 13	2
		Ilustrasi, gambar, atau foto	14, 15	2

4. Instrumen Angket Respon Guru dan Siswa

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI, KD, dan tujuan	1, 2, 3	3
		Keakuratan materi	4, 5	2
		Kemutakhiran materi	6	1

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
2	Kelayakan Bahasa	Kesesuaian kearifan lokal	7	1
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	8	1
		Kesesuaian dengan perkembangan siswa	9	1
		Komunikatif	10	1
		Dialogis dan interaktif	11	1
3.	Kelayakan penyajian	Urutan Penyajian	12	1
		Ukuran fisik Modul 1	13	1
		Desain modul	14, 15	2
4.	Kelayakan Kegrafikan	Ilustrasi, gambar, atau foto	16	1

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
1.	Isi/Materi	Keakuratan materi	1, 2	2
		Mendorong keingintahuan	3	1
		Kearifan lokal Situbondo	4,5	2
2	Bahasa	Bahasa sederhana	6	1
		Dialogis dan komunikatif	7	1
3.	Penyajian	Kegiatan dalam modul	8, 9	2
		Jenis huruf	10	1
4.	Kegrafikan	Tampilan modul	11	1
		ilustrasi	12	1

5. Instrumen Tes

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Tes

No. Urut	Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis soal
1.	3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran	<ul style="list-style-type: none"> - siswa mampu menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan lengkap - siswa mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi merambat dengan lengkap - siswa mampu menjelaskan proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi hingga ke indera pendengaran dengan runtut - siswa mampu menjelaskan fungsi sifat bunyi terkait telinga sebagai 	Uraian

-
- alat pendengaran dengan lengkap
 - siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat bunyi memantul dan menyerap dengan lengkap
-

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, kuesioner, observasi dan dokumen.

1. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk menemukan masalah dari objek penelitian. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data wawancara tidak terstruktur karena teknik pengumpulan data jenis ini sering digunakan untuk memperoleh informasi lebih mendalam dari objek penelitian.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk dijawab. Kuesioner akan efisien dan tepat digunakan apabila peneliti mengetahui variabel yang akan diukur dan mengetahui apa yang diharapkan oleh responden (Iskandar, 2008:77). Kuesioner yang digunakan berupa angket menggunakan skala Likert.

3. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati objek, mencatat hal yang penting disertai dengan pertimbangan, kemudian mengadakan penilaian. Cara yang paling efektif dalam melakukan observasi adalah dengan menggunakan format atau blanko pengamatan.

4. Dokumen

Selain menggunakan wawancara dan kuesioner informasi juga dapat diperoleh melalui berbagai dokumen. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah foto dan video pembelajaran atau dokumentasi.

F. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan data kuantitatif, oleh karena itu data dianalisis secara statistik deskriptif. Data kualitatif disajikan dalam bentuk deskripsi yang diperoleh berdasarkan berbagai masukan dari dosen pembimbing, pembimbing ahli, siswa dan guru mengenai perangkat pembelajaran.. Data kuantitatif disajikan dalam bentuk symbol angka atau bilangan yang kemudian dilakukan suatu penghitungan untuk memperoleh suatu kesimpulan yang berlaku secara umum. Adapun data yang dianalisis dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Analisis data kevalidan Media Pembelajaran

Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan ditentukan berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli. Adapun komponen yang divalidasi adalah perangkat pembelajaran. Masing-masing komponen memiliki skor maksimal 20, sehingga skor maksimal dari ke empat komponen tersebut adalah 80. Berdasarkan skor maksimal yang didapat maka kualitas media pembelajaran dapat dinyatakan menggunakan rumus:

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

Berdasarkan rumus tersebut maka kriteria nilai yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Konversi Nilai perangkat pembelajaran

Nilai	Kategori Validasi Strategi Pembelajaran
Nilai < 50	Kurang Valid
50 < nilai ≤ 70	Cukup Valid
70 < nilai ≤ 90	Valid
90 < nilai ≤ 100	Sangat Valid

(Kemendiknas, 2010)

2. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran bagi Siswa

Prosedur media pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan media pembelajaran Berbasis IPA sesuai Kearifan Budaya Madura dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan menggunakan skor atau nilai rata-rata secara klasikal. Analisis keterampilan berpikir siswa diujikan menggunakan tes dengan jumlah soal sebanyak 20 item. Skor maksimum dari masing-masing butir soal adalah 10 sedangkan skor minimumnya adalah 0. Skor yang telah diperoleh kemudian dikategorikan sesuai dengan prestasi siswa menurut Arikunto (1988:246). Adapun pengkategorian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Analisis Kemampuan berpikir tingkat tinggi Siswa

Presentase (%)	Kategori
76 – 100	Baik
56 – 75	Cukup Baik
40 – 55	Kurang Baik
0 – 39	Tidak Baik

Adapun kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tersebut didapatkan berdasar rumus berikut :

$$Skor\ siswa = \frac{skor\ jawaban\ siswa}{skor\ ideal} \times 100$$

3. Analisis Efektivitas Menggunakan Media Pembelajaran

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

SD Negeri 5 Patokan merupakan sekolah dasar yang terletak di WR Supratman Nomor 19, Patokan Situbondo. Wilayah ini cukup strategis karena berada di pinggir jalan sehingga dapat dijangkau dengan angkutan umum. SD Negeri 5 Patokan terletak dipinggir jalan WR Supratman Nomor 19, Patokan Kecamatan Situbondo Kabupaten Situbondo Provinsi Jawa Timur. Dilihat dari segi fisik, bangunan SD Negeri 5 Patokan cukup baik, SD Negeri 5 Patokan berdiri sejak tahun 1982 SD Negeri 5 Patokan terdiri dari 12 ruang kelas, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang guru, 1 ruang mushola, dan 1 ruang kepala sekolah.

Jumlah semua siswa di SD Negeri 5 Patokan ada 161 orang. Siswa laki-laki berjumlah 79 orang, sedangkan siswa perempuan ada 82 orang. Dalam tiap kelas jumlah siswa berbeda-beda. Gambaran kondisi siswa di setiap kelas di SD Negeri 5 Patokan dapat dijelaskan dalam tabel di bawah.

Tabel 4.1 Data Jumlah Siswa di SD Negeri 5 Patokan

Kelas	Jumlah siswa		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas IA	10	10	20
Kelas IB	12	7	19
Kelas IIA	12	15	27
Kelas IIB	9	14	23
Kelas IIIA	11	12	23
Kelas IIIB	10	12	22
Kelas IVA	13	13	26

Analisis tanggapan siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran yang digunakan dianalisis menggunakan angket. Angket menggunakan skala Likert dengan 20 pernyataan. Jadi diperoleh skor maksimum dari masing-masing pernyataan pada angket adalah 4 dan skor minimumnya adalah 1. Oleh karena itu akan diperoleh tabel berdasarkan presentase sebagai berikut:

Tabel 3.9 Analisis Efektivitas dalam Menggunakan bahan ajar IPA sesuai

Kearifan Budaya Madura	
Presentase	Kategori
0 % – 24%	Sangat Tidak Setuju
25% – 49 %	Tidak setuju
50% – 74 %	Setuju
75% – 100%	Sangat setuju

(Nurkencana & Sunartana 1990)

4. Analisis hasil wawancara

Berbagai data yang diperoleh dari hasil wawancara dianalisis secara deskripsi. Analisis dideskripsikan berdasarkan masing-masing poin jawaban yang diajukan pada saat wawancara. Data yang diperoleh dari hasil wawancara dijadikan data sekunder.

Kelas	Jumlah siswa		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas IVB	14	13	27
Kelas VA	15	9	24
Kelas VB	15	9	24
Kelas VIA	7	11	18
Kelas VIB	11	10	21
Jumlah	139	136	275

Sekolah Dasar Negeri 5 Patokan merupakan sekolah dasar negeri yang mengedepankan pengetahuan akademik tanpa meninggalkan karakter yang sekarang ini sangat diperlukan oleh setiap orang, khususnya oleh insan pendidikan, SD Negeri 5 Patokan memiliki Visi “Unggul dalam berwawasan IMTAQ, IPTEK dan ramah lingkungan” yang dirumuskan dalam Misi sekolah, yaitu (1) Membanggakan sekolah sebagai pusat pendidikan, kebudayaan dan pembinaan nilai-nilai agama, (2) Menciptakan suasana sekolah yang kondusif dengan MBS (Manajemen Berbasis Sekolah), (3) Menumbuhkembangkan iklim kompetensi yang sehat dan penghargaan terhadap prestasi, (4) Menanamkan nilai-nilai kemanusiaan hak asasi manusia dan demokrasi, (5) Mewujudkan perilaku jujur dan disiplin berwawasan IMTAQ, IPTEK dan melestarikan lingkungan, (6) Membudayakan pekedulian terhadap lingkungan dan (7) Mencegah kerusakan dan pencemaran lingkungan.

B. Hasil Penelitian

Pengembangan perangkat pembelajaran IPA dengan berbasis kearifan lokal ini dilakukan sesuai tahaptahap model 4D. Penjelasan hasil pengembangan produk awal adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat valid

- a. Tahap Pendefinisian

Langkah ini dilakukan studi pendahuluan, menelaah kemampuan awal hingga akhir siswa, analisis siswa, tugas, materi dan tujuan pembelajaran. Berikut penjelasan masing-masing tahap pendefinisian:

- 1) Studi Pendahuluan

Latar belakang pengembangan perangkat pembelajaran IPA dengan berbasis kearifan lokal Madura dijadikan sebagai studi pendahuluan agar menghasilkan permasalahan awal. Studi pustaka merupakan hasil awal dari studi pendahuluan yang meliputi pengumpulan informasi agar dapat menunjang penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal Madura, mempelajari artikel atau laporan hasil penelitian terkait dengan produk pengembangan. Mengamati kegiatan pembelajaran dan wawancara secara langsung bersama guru IPA merupakan teknik dari studi lapangan. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa merupakan permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran IPA. Pentingnya karakter menurut Kurikulum 2013 membuat guru

sulit membuat perangkat pembelajaran yang ideal dengan keadaan siswa. Materi yang ideal dengan kearifan lokal Madura yaitu Bunyi, alasan ini didukung dari hasil analisis studi lapangan dan pustaka.

2) Analisis Siswa

Mengetahui ciri-ciri peserta didik yang sesuai dengan perangkat pembelajaran IPA dengan berbasis kearifan lokal Madura sebagai sumber belajar. Wawancara dengan guru IPA merupakan kegiatan pada analisis siswa. Subjek uji yaitu SD Negeri 5 Patokan.

3) Analisis Kerangka

Pengetahuan Siswa Materi Bunyi dan pengaplikasiannya telah dipelajari oleh siswa saat duduk di kelas 3 sehingga materi ini bukan materi yang baru bagi peserta didik.

4) Analisis Perkembangan Kognitif Siswa

Siswa SD kelas 4 dijadikan sebagai subjek penelitian. Pembelajaran dengan melibatkan kearifan lokal Madura dengan Bunyi membuat siswa lebih bersemangat untuk mengeksplorasi IPA dalam aktivitas. Kemampuan akademik siswa rata-rata sama

5) Analisis Tugas

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) merupakan acuan dalam merancang analisis tugas yang akan dikembangkan pada perangkat pembelajaran.

6) Analisis Konsep

Bagian dari analisis konsep yaitu mengidentifikasi sub materi Bunyi yang akan ditelaah peserta didik. Analisis konsep materi sebagai berikut:



7) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Koherensi antara hasil analisis tugas maupun analisis konsep akan mengacu pada perumusan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan sebagai berikut:

- a) Setelah eksplorasi, siswa mampu menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan lengkap.
- b) Setelah eksplorasi dan diskusi, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan sistematis.

b. Tahap Perancangan

Tahap perancangan dimulai dengan mengembangkan RPP, LKS, dan media simulasi. Selanjutnya dosen ahli dan praktisi memberikan penilaian kepada perangkat-perangkat tersebut agar didapatkan kelayakan sebelum perangkat tersebut digunakan pada pembelajaran. Dosen ahli terlebih dahulu memvalidasi instrumen penilaian perangkat pembelajaran sebelum proses penilaian dilaksanakan.

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pengembangan RPP IPA berbasis kearifan lokal Madura dengan menghasilkan beberapa poin seperti di bawah ini:

- a) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang digunakan sesuai dengan deskripsi pada kurikulum 2013 untuk siswa kelas 4 semester ganjil
- b) Aktivitas belajar yang digunakan menerapkan sintaks pembelajaran
- c) Kegiatan pembelajaran bertujuan untuk dapat mengembangkan rasa siswa
- d) Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan sintaks bertujuan untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa
- e) 3 x 3 JP merupakan estimasi waktu yang akan digunakan pada pembelajaran adapun bentuk RPP yang sudah direvisi dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2 RPP Pertemuan 1 yang telah direvisi

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 5 Pematang
 Kelas Semester : IV 1
 Tema : 1. Indahnya Keberagaman
 Sub Tema : 1. Keberagaman Budaya Bangsa
 Pembelajaran : 1
 Alokasi Waktu : 1 Hari (6 x 35 menit)
 Materi Pokok :

A. Kompetensi Inti

1. Mengetahui, memahami dan menghargai peran gaya yang bekerja
2. Menerapkan pengetahuan yang dipelajari tentang gaya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berinteraksi dengan lingkungan alam, sosial, dan budaya masyarakat
3. Menjabarkan pengetahuan ilmiah dan konsepnya dengan menggunakan bahasa dan simbol, melakukan dan menguji tentang gaya melalui eksperimen dan pengamatan, dan membuat karya yang menggunakan di rumah dan sekolah dan lingkungan
4. Menjelaskan pengetahuan ilmiah dan konsepnya dalam bahasa yang dapat digunakan logis dan kritis dalam menyajikan serta dalam kegiatan yang menggunakan untuk kehidupan dalam tindakan yang menggunakan perilaku baik sendiri dan kelompoknya

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. Menjabarkan aksi-reaksi yang dipertukarkannya dengan gaya pada benda
2. Menjelaskan cara mengkalibrasi busur
3. Menjelaskan lapisan busur pegas dan cara pemrosesan tenaga aksi-reaksi busur

C. Tujuan pembelajaran

1. Setelah mempelajari aksi-reaksi, siswa mampu menjelaskan dan mengkalibrasi busur dan busur busur di sekitar dengan lengkap
2. Setelah mempelajari dan diskusi, siswa mampu menjelaskan lapisan busur pegas dan busur dan mengkalibrasi busur dan busur busur di sekitar dengan lengkap

D. Materi Pembelajaran

Menyusun rencana pembelajaran yang meliputi: materi pokok, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan materi pembelajaran.

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 5 Pematang
 Kelas Semester : IV 1
 Tema : 1. Indahnya Keberagaman
 Sub Tema : 1. Keberagaman Budaya Bangsa
 Pembelajaran : 1
 Alokasi Waktu : 1 Hari (6 x 35 menit)
 Materi Pokok :

A. Kompetensi Inti

1. Mengetahui, memahami dan menghargai peran gaya yang bekerja
2. Menerapkan pengetahuan yang dipelajari tentang gaya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berinteraksi dengan lingkungan alam, sosial, dan budaya masyarakat
3. Menjabarkan pengetahuan ilmiah dan konsepnya dengan menggunakan bahasa dan simbol, melakukan dan menguji tentang gaya melalui eksperimen dan pengamatan, dan membuat karya yang menggunakan di rumah dan sekolah dan lingkungan
4. Menjelaskan pengetahuan ilmiah dan konsepnya dalam bahasa yang dapat digunakan logis dan kritis dalam menyajikan serta dalam kegiatan yang menggunakan untuk kehidupan dalam tindakan yang menggunakan perilaku baik sendiri dan kelompoknya

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

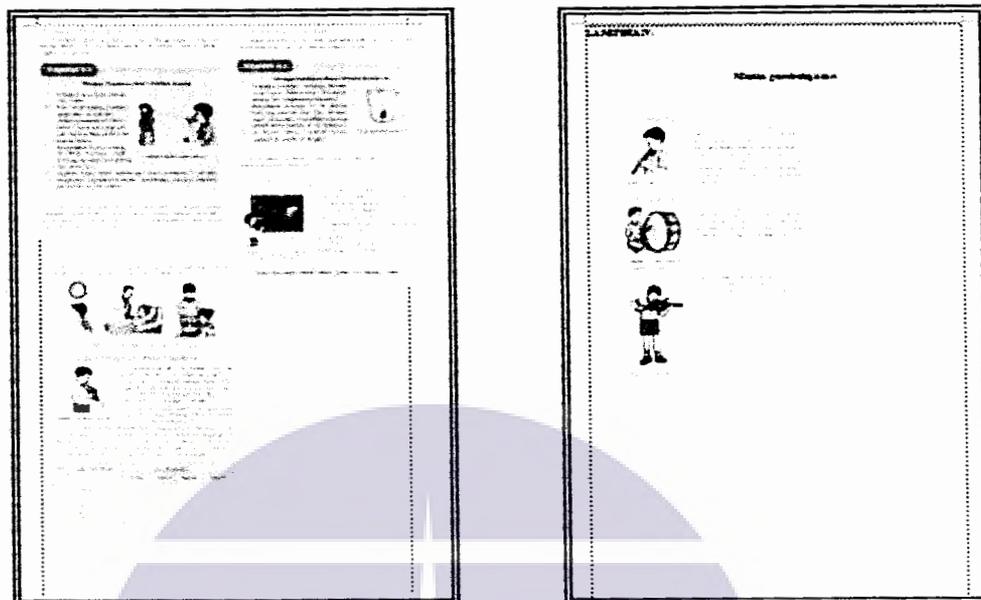
1. Menjabarkan aksi-reaksi yang dipertukarkannya dengan gaya pada benda
2. Menjelaskan cara mengkalibrasi busur
3. Menjelaskan lapisan busur pegas dan cara pemrosesan tenaga aksi-reaksi busur

C. Tujuan pembelajaran

1. Setelah mempelajari aksi-reaksi, siswa mampu menjelaskan dan mengkalibrasi busur dan busur busur di sekitar dengan lengkap
2. Setelah mempelajari dan diskusi, siswa mampu menjelaskan lapisan busur pegas dan busur dan mengkalibrasi busur dan busur busur di sekitar dengan lengkap

D. Materi Pembelajaran

Menyusun rencana pembelajaran yang meliputi: materi pokok, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan materi pembelajaran.



Gambar 4.3 RPP pertemuan 2 yang telah direvisi

2) Lembar Kegiatan Siswa

Pengembangan LKS dengan berbasis kearifan lokal Madura menghasilkan:

- a) Siswa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang dirancang pada LKS yang dikembangkan berdasarkan bahasa Madura.
- b) Indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inference, eksplanasi dan self-regulation digunakan untuk menyusun suatu permasalahan.
- c) LKS yang dikembangkan terdiri dari 3 buah LKS. LKS kegiatan pertama memuat materi bunyi. LKS kegiatan kedua berisi materi Sifat-sifat bunyi dan LKS kegiatan ketiga membahas aplikasi Bunyi dengan simulasi bahasa Madura.

1. Penyerbukan Buah
 Suni dapat terbang dari sumber bunyi karena adanya angin.
 Tanaman tersebut dapat berbuah karena adanya pollen (sari benang) yang berpindah ke sumber bunyi. Suni dapat mendengar melalui benang (sari benang) dan udara. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut ini!

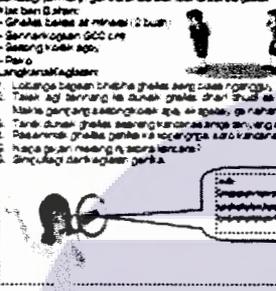
2. Bunyi merupakan gelombang
 Bunyi merupakan gelombang yang dapat merambat dari satu tempat ke tempat lain. Bunyi merupakan gelombang mekanik yang merambat melalui zat perantara (sari benang, udara, air).

Kegiatan 2

Tujuan:
 Siswa dapat menunjukkan bahwa bunyi adalah gelombang mekanik.

Alat dan Bahan:
 - Gelas
 - Benang
 - Gelas
 - Gelas

Langkah Kegiatan:
 1. Siapkan gelas dan benang
 2. Masukkan benang ke dalam gelas
 3. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 4. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 5. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain



1. Bunyi merupakan gelombang mekanik
 Bunyi merupakan gelombang mekanik yang merambat melalui zat perantara (sari benang, udara, air).

Kegiatan 3

Tujuan:
 Siswa dapat menunjukkan bahwa bunyi adalah gelombang mekanik.

Alat dan Bahan:
 - Gelas
 - Benang
 - Gelas
 - Gelas

Langkah Kegiatan:
 1. Siapkan gelas dan benang
 2. Masukkan benang ke dalam gelas
 3. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 4. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 5. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain



1. Penyerbukan Buah
 Suni dapat terbang dari sumber bunyi karena adanya angin.
 Tanaman tersebut dapat berbuah karena adanya pollen (sari benang) yang berpindah ke sumber bunyi. Suni dapat mendengar melalui benang (sari benang) dan udara. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut ini!

2. Bunyi merupakan gelombang
 Bunyi merupakan gelombang yang dapat merambat dari satu tempat ke tempat lain. Bunyi merupakan gelombang mekanik yang merambat melalui zat perantara (sari benang, udara, air).

Kegiatan 1

Tujuan:
 Siswa dapat menunjukkan bahwa bunyi adalah gelombang mekanik.

Alat dan Bahan:
 - Gelas
 - Benang
 - Gelas
 - Gelas

Langkah Kegiatan:
 1. Siapkan gelas dan benang
 2. Masukkan benang ke dalam gelas
 3. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 4. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 5. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain



1. Bunyi merupakan gelombang mekanik
 Bunyi merupakan gelombang mekanik yang merambat melalui zat perantara (sari benang, udara, air).

Kegiatan 1

Tujuan:
 Siswa dapat menunjukkan bahwa bunyi adalah gelombang mekanik.

Alat dan Bahan:
 - Gelas
 - Benang
 - Gelas
 - Gelas

Langkah Kegiatan:
 1. Siapkan gelas dan benang
 2. Masukkan benang ke dalam gelas
 3. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 4. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain
 5. Masukkan benang ke dalam gelas yang lain





Gambar 4.4 LKS yang telah direvisi

- 3) Simulasi Hasil dari pengembangan simulasi dengan berbasis kearifan lokal Madura adalah:
- Simulasi disusun berdasarkan teknis perlombaan bahasa Madura yang diimplementasikan dengan Bunyi
 - Elemen utama simulasi yang dikembangkan mencakup perlombaan bahasa Madura berisi informasi atau data tentang bunyi dan sifat-sifat bunyi.

Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan disesuaikan dengan RPP dan disusun sesuai dengan karakter siswa sekolah dasar sehingga mampu menumbuhkan rasa ketertarikan siswa terhadap LKS tersebut. LKS tersebut digunakan untuk meningkatkan aktifitas belajar siswa, dengan adanya aktifitas yang dilakukan siswa tentu dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa. Pada pengembangan

model pembelajaran, LKS dirancang sesuai dengan indikator pembelajaran yang akan dicapai yakni dengan tujuan agar dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam LKS yang dikembangkan diusahakan agar dapat mudah dipahami oleh siswa. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan masukan untuk perbaikan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan, diantaranya:

- a) Ubah dengan tampilan yang lebih cantik lagi.
- b) Gambarnya diperjelas.
- c) Sesuaikan dengan EYD.
- d) Kalimat harus efektif sehingga mudah dipahami

Tabel 4.2
Hasil Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran

No	Validator	Total Skor	RPP	Total Skor	LKS
			Kriteria		Kriteria
1	I	97,0	Sangat Valid	94	Sangat Valid
2	II	89,0	Sangat Valid	88	Sangat Valid
3	III	85,0	Sangat Valid	78	Sangat Valid
Jumlah		271,0	-	260	-
Rata-rata		90,33	Sangat Valid	86,67	Sangat Valid

Berdasarkan hasil pada tabel 4.2 tersebut terlihat bahwa RPP dan LKS yang dihasilkan memenuhi kriteria sangat valid. Ini berarti produk pengembangan berupa perangkat pembelajaran berbasis kearifan budaya local Madura yang dihasilkan valid sehingga layak untuk diujicobakan di lapangan.

2. Kepraktisan pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Perangkat pembelajaran yang sudah direvisi merupakan hasil dari tahap sebelumnya yang digunakan untuk tahap pengembangan. Berikut hasil tahap pengembangan:

a. Hasil Validasi Instrumen Penilaian

1) Validasi Ahli

Validator atau dosen ahli memberikan penilaian terlebih dahulu terhadap instrumen penilaian sebelum instrumen digunakan pada pembelajaran. Pada tahap validasi oleh dosen ahli akan didapatkan masukan dan kritik sebagai acuan dalam melakukan revisi terhadap instrumen yang dikembangkan. Penilaian instrumen validasi yang dilakukan oleh validator secara umum dinyatakan valid dengan revisi dan dapat diterapkan pada pembelajaran. Tabel 4.3 berisi hasil validasi instrumen penilaian.

Tabel 4.3. Hasil Validasi Instrumen Penilaian

No	Instrumen Pengambilan	Data Validitas	Keterangan
1.	Lembar Penilaian RPP	Valid	Rumusan tujuan pembelajaran, penetapan dan komposisi materi, media, sumber belajar dan evaluasi belajar sesuai dengan format RPP dan intisari RPP
2.	Lembar Penilaian LKS	Valid	Pola LKS dan isi LKS sesuai dengan elemenelemen yang ada pada lembar penilaian LKS yaitu aspek didaktik, konstruksi, tampilan dan kebahasaan

No	Instrumen Pengambilan	Data Validitas	Keterangan
3.	Media Simulasi	Valid	Format simulasi dan substansi simulasi sesuai dengan arah penilaian pada lembar penilaian simulasi yaitu materi, ilustrasi, kualitas dan tampilan media, dan daya tarik
4.	Lembar Penilaian Tes Keterampilan berpikir kritis	Valid	Format soal dan esensi soal keterampilan berpikir kritis sesuai dengan indikator yang ada pada lembar penilaian soal yaitu materi, konstruksi, dan kebahasaan.
5.	Lembar Penilaian Angket dan Respon Siswa	Valid	Format angket dan respon siswa sesuai dengan aspek-aspek yang ada pada lembar penilaian angket dan respon siswa yaitu isi, konstruksi dan kebahasaan.

Kritik serta saran dari validator terhadap instrumen penilaian perangkat pembelajaran adalah:

2) LKS

Cek kembali persamaan yang digunakan pada LKS kegiatan tiga

3) Soal Keterampilan berpikir kritis

Sesuaikan kalimat pertanyaan dengan indikator keterampilan berpikir kritis.

4) Angket Respon Siswa

Perhatikan bahasa yang digunakan untuk siswa

Tabel 4.4
Hasil Analisis Kepraktisan berdasarkan Angket Respon Siswa

Kelas	Banyak Siswa	Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Kriteria
IVA	24	1808,3	75,35	Sangat Baik
IVB	24	2175,0	90,63	Sangat Baik

Jumlah	48	3983,3	82,99	Sangat Baik
--------	----	--------	-------	-------------

Angket diberikan setelah berakhir seluruh pembelajaran materi bunyi. Respon yang diminta berkaitan dengan bagaimana kesenangan siswa mengikuti pembelajaran dengan kearifan budaya madura yang digunakan guru, kemudahan memahami materi, serta kemudahan dan kesenangan siswa dalam menggunakan LKS yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut diketahui bahwa respon siswa kelas kontrol terhadap perangkat pembelajaran berada pada kriteria positif, sedangkan respon siswa kelas eksperimen terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan berada pada kriteria sangat positif. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis kearifan budaya madura yang dihasilkan memenuhi kategori praktis berdasarkan respon siswa.

Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan angket respon siswa untuk melihat bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura lokas Madura. Angket respon siswa diisi oleh seluruh siswa kelas IV SD Negeri 5 Patokan yang berjumlah 24 siswa. Kesimpulan akhir dari respon siswa tersebut adalah sangat positif dengan nilai 82,99%. Pengukuran respon siswa selain menggunakan angket yang diisi oleh siswa juga menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer dan catatan lapangan yang dipegang oleh peneliti. Sehingga didapat catatan sebagai berikut.

- a) Respon siswa cukup baik dan mereka merasa senang dalam mengikuti pembelajaran.

- b) Respon siswa selama mengikuti pembelajaran sangat antusias dalam pertemuan ke-2. Mereka senang karena pelajaran dikaitkan dengan budaya wayang dan gobag sodor yang belum banyak mereka ketahui.

Dari beberapa catatan di atas maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura positif. Pada pertemuan ke tiga peneliti memberikan tes evaluasi hasil belajar untuk mengetahui sejauh mana prestasi siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura. Dari tes evaluasi pembelajaran dihasilkan ketuntasan klasikal 95,83% dari 24 siswa yang mengikuti tes. Hasil tes prestasi tersebut adalah sebagaimana terlampir pada lampiran.

5) Instrumen Penilaian Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penilaian validitas dan reliabilitas didapatkan setelah dosen ahli dan guru mata pelajaran IPA menilai perangkat pembelajaran dan mengisi lembar penilaian yang telah tersedia.

b. Hasil Penilaian

Perangkat Pembelajaran Dosen ahli yang melakukan penilaian terhadap perangkat pembelajaran ini berjumlah 3 orang. Tujuan dari penilaian ini adalah untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang layak. Tabel 4.3 berisi daftar reviewer dalam penilaian perangkat pembelajaran.

Tabel 4.5. Nama-nama *Reviewer*

NO	Nama Validator	Keterangan
1.	Hj. Ririn Yunaini, S.Pd, M.Pd	Pengawas Kecamatan Situbondo
2.	Sunyoto, S.Pd, M.Pd	Kepala sekolah
3.	Rahmat Hidayat, S.Pd, M.Pd	Guru SD

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh para ahli agar mendapatkan kritik dan saran secara tertulis dan lisan. Perangkat pembelajaran dan lembar penilaian diserahkan kepada dosen ahli dan guru kelas 4 untuk dievaluasi oleh dosen ahli dan guru kelas.

c. Hasil Penilaian RPP

Tujuan penilaian RPP yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan refleksi dari berbasis kearifan lokasi budaya Madura. Aspek penilaian RPP meliputi, aspek perumusan tujuan pembelajaran, aspek pemilihan dan konstruksi materi ajar, aspek pemilihan sumber belajar/media pembelajaran, aspek langkah/kegiatan pembelajaran dan aspek evaluasi hasil belajar. Hasil penilaian validator dapat dilihat dalam Tabel 4.6 dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Kelayakan RPP

No	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori
1.	Kesesuaian materi dengan KI	100%	S. Valid
2	Kesesuaian konsep dan definisi dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu	100%	S. Valid
3.	Kemutakhiran pustaka yang dipilih	80%	S. Valid
4.	Kejelasan materi dan contoh kasus untuk mendorong keingintahuan siswa	100%	S. Valid
5.	Kesesuaian kearifan lokal Situbondo dengan materi	100%	S. Valid
6.	Kesesuaian struktur kalimat dengan tata kalimat Bahasa Indonesia	100%	S. Valid
7.	Kemenarikan bahasa untuk pesan atau informasi	100%	S. Valid
8.	Kemudahan memahami pesan yang disampaikan	80%	S. Valid
9.	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk mengajak siswa seolah berdialog saat membacanya	100%	S. Valid
10	Kesesuaian bahasa dalam menjelaskan	80%	S. Valid

No	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori
	materi dengan tingkat perkembangan siswa SD		

Tabel 4.6 berisi hasil penilaian lengkap RPP oleh validator. Berdasarkan tabel konversi skor penilaian RPP, maka dapat disimpulkan bahwa RPP dengan berbasis kearifan lokal Madura berbasis kearifan lokal Madura mendapatkan nilai dengan kategori sangat baik untuk semua aspeknya. Saran dan kritik yang diberikan oleh validator terhadap RPP yang dikembangkan yaitu: (1) Materi ajar disesuaikan dengan kearifan lokal yang digunakan. 2) Hasil Penilaian LKS Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa digunakan sebagai acuan dalam menilai LKS pada materi Bunyi berbasis kearifan lokal Madura. Tujuan penilaian LKS yaitu untuk mengetahui kelayakan LKS yang digunakan untuk pembelajaran dengan berbasis kearifan lokal Madura. Aspek penilaian LKS meliputi aspek didaktik, konstruksi, dan aspek tampilan. Tabel 4.6 berisi hasil penilaian validator terhadap LKS.

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Validator terhadap LKS

NO	Butir Penilaian	%	Kategori
1.	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	100%	S. layak
2.	Sistematasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran	100%	S. layak
3.	Kesesuaian penyajian kegiatan yang interaktif dalam modul	80%	S. layak
4.	Kemenaarikan desain sampul	100%	S. layak
5.	Keserasian <i>lay out</i> atau tata letak dalam modul	80%	S. layak
6.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan	80%	S. layak
7.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul	80%	S. layak

NO	Butir Penilaian	%	Kategori
	Persentase	89%	S. layak

Pengambilan data ini dilakukan setelah proses pembelajaran secara keseluruhan berakhir pada masing-masing kelas. Penilaian ini meliputi penilaian terhadap RPP dan LKS. Rekapitulasi hasil penilaian guru disajikan pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8
Hasil Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

No	Validator	Total Skor	RPP		LKS	
			Kriteria	Total Skor	Kriteria	Total Skor
1	I	92,0	Sangat Praktis	92,0	Sangat Praktis	92,0
2	II	86,0	Sangat Praktis	86,0	Sangat Praktis	86,0
3	III	80,0	Sangat Praktis	80,0	Sangat Praktis	80,0
	Jumlah	258,0	-	260	-	-
	Rata-rata	86,0	Sangat Praktis	86,0	Sangat Praktis	86,0

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan masuk ke dalam kriteria sangat praktis dengan rincian skor untuk RPP dari penilai I sebesar 92 dan II sebesar 86 pada kriteria sangat praktis dan dari penilai III sebesar 80 pada kriteria sangat praktis. Penilaian terhadap LKS dari penilai I sebesar 92 pada kriteria sangat praktis, dari penilai II sebesar 86 pada kriteria sangat praktis dan dari penilai III sebesar 80 juga pada kriteria sangat praktis. Sehingga secara keseluruhan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dikatakan praktis berdasarkan penilaian guru.

3. Efektifitas perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis

Langkah pertama yang dilakukan saat uji coba lapangan yaitu memberikan pretes yang berisi instrumen soal untuk mengukur kemampuan awal kedua kelas tersebut. Tahap kedua yaitu pelaksanaan proses pembelajaran dengan alokasi waktu yang sama yaitu 9 JP. Kelas eksperimen menggunakan perangkat pembelajaran dengan berbasis kearifan lokal Madura sedangkan kelas kontrol menggunakan perangkat pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Tahap ketiga yaitu siswa diberikan postes berupa tes keterampilan berpikir kritis dan angket. Hasil uji coba lapangan dijelaskan sebagai berikut:

a. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dengan dinilai pada tahap uji coba lapangan yang ditinjau berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran yang diterapkan di kelas. Tujuannya yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran di kelas melalui observasi. Aspek-aspek yang ditinjau yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

Pembahasan materi bunyi menggunakan RPP pertemuan pertama terlaksana dengan jumlah persentase sebesar 78% dengan kategori baik. Kemudian pertemuan kedua tentang sifat-sifat bunyi mencapai persentase sebesar 89% dan pertemuan terakhir dengan persentase 94% sehingga persentase RPP mencapai 87%.

b. Data Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Tabel 4.9
Hasil Tes Siswa

No	Kelas	Banyak Siswa	Banyak siswa yang tuntas	Rata-rata Nilai	Persentase Ketuntasan	Ketuntasan
1	IVA	24	15	73,54	62,5%	Tidak Tuntas
2	IVB	24	23	86,46	95,83%	Tuntas
	IVA dan	48	38	80,00	79,17	

IVB						
-----	--	--	--	--	--	--

Dari hasil tes diperoleh rata-rata nilai pada kelas IVA sebesar 73,54.

Hal tersebut berarti bahwa rata-rata nilai siswa kelas IVA berada di atas KKM. Terdapat 15 dari 24 siswa yang tuntas. Dengan demikian, persentase ketuntasan secara klasikal yang dicapai sebesar 62,5%. Berdasarkan hasil ini, maka dapat disimpulkan bahwa pada kelas IVA, perangkat pembelajaran yang dikembangkan belum memenuhi kategori keefektifan, yaitu persentase ketuntasan secara klasikal kurang dari 75%.

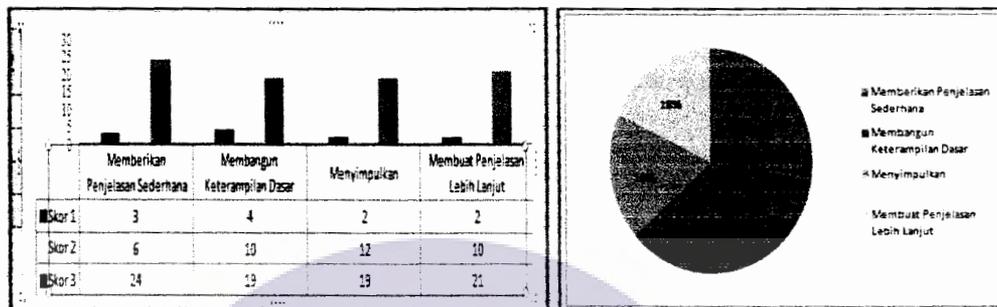
Sedangkan pada kelas IVB, rata-rata nilai hasil tes sebesar 86,46. Hal tersebut berarti bahwa rata-rata nilai tes siswa kelas IVB berada di atas KKM. Terdapat 23 dari 24 siswa yang tuntas. Dengan demikian, persentase ketuntasan secara klasikal yang dicapai sebesar 95,83%. Berdasarkan hasil ini, maka dapat disimpulkan bahwa pada kelas IVB, perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kategori keefektifan.

Dari tabel 4.9 terlihat bahwa rata-rata nilai tes siswa secara keseluruhan sebesar 80,00 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 79,17%. Terlihat adanya perbedaan tingkat keefektifan penerapan perangkat pembelajaran antara kelas kontrol yang menerapkan metode diskusi dan kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura. Hasil observasi kemampuan berikir kritis dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 1

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mendapat Skor			%
		1	2	3	
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	3	6	24	88%
2	Membangun Keterampilan dasar	4	10	19	82%

3	Menyimpulkan	2	12	19	84%
4	Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	2	10	21	86%
Jumlah persentase kemampuan berpikir kritis					85%



Gambar 4.5 Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 1

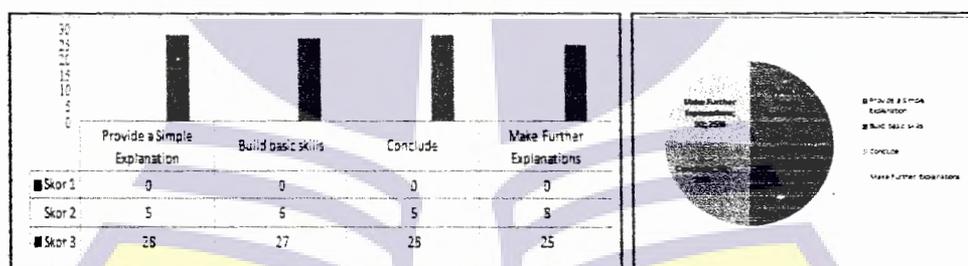
Berdasarkan tabel 4.10 di atas, kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan yaitu dari kategori aktif ke kategori sangat aktif dengan persentase 85% (setelah dikonsultasikan dengan tabel 4.5). Dari 4 aspek yang diamati, tampak bahwa memberikan penjelasan sederhana lebih aktif dari aspek yang lain yaitu mencapai persentase 88%. Terdapat lebih separuh dari jumlah siswa mempunyai kemampuan memberikan penjelasan sederhana yang sangat aktif, yaitu sebesar 24 orang dan hanya seorang siswa yang memiliki tidak mampu menjelaskan disebabkan sibuk dengan PR mata pelajaran lain, maupun cukup terhadap mata pelajaran IPA.

Membangun Keterampilan dasar di kelas juga tergolong sangat aktif terdapat 19 siswa untuk skor 3 yaitu dengan persentase 82%. terdapat siswa yang mendapat skor sangat rendah yaitu dan rendah pada aspek Membangun Keterampilan dasar disebabkan oleh siswa tidak mau berusaha untuk berkolaborasi dengan temannya. Terdapat 10 orang tergolong aktif untuk skor 2 tempat belajarnya..

Menyimpulkan tergolong sangat aktif, terbukti dengan perolehan persentase pada aspek tersebut yaitu sebesar 88%. Siswa yang mempunyai Menyimpulkan sedang cukup dominan yaitu sebanyak 23 orang, dan hanya terdapat 10 orang saja yang mempunyai kegiatan observasi yang aktif dalam mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru. Skor rendah yaitu 1 tidak menampakkan satu siswa pun yang tidak mampu memberikan kesimpulan berdasarkan hasil dari diskusi.

Tabel 4.11 Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 2

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mendapat Skor			%
		1	2	3	
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	3	6	24	88%
2	Membangun Keterampilan dasar	4	7	22	85%
3	Menyimpulkan	2	11	20	85%
4	Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	2	10	21	86%
Jumlah persentase kemampuan berpikir kritis					86%



Gambar 4.6 Kemampuan berpikir kritis Siswa Pertemuan 2

Membuat Penjelasan Lebih Lanjut tergolong aktif, terbukti bahwa terdapat 18 orang siswa mendapat persentase pada aspek tersebut yaitu sebesar 84% aktif dan terdapat 2 siswa yang mendapat skor rendah yaitu skor 2. Hal itu juga terjadi pada aspek Membuat Penjelasan Lebih Lanjut. Membuat Penjelasan Lebih Lanjut yang diberikan kepada siswa pada saat presentasi tergolong aktif yaitu dengan persentase 84%. siswa mampu untuk membuat

Penjelasan Lebih Lanjut berdasarkan pengalamannya siswa sudah mampu menguraikan dengan kata-kata sendiri berdasarkan gambar yang ditunjukkan oleh guru sehingga siswa mampu memberikan pendapat melalui kegiatan pengamatan.

Hasil observasi menunjukkan adanya perubahan kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilaksanakan pertemuan I dan pertemuan II. Hasil observasi yang dilakukan dapat dibuat rekapitulasi sebagai berikut :

Tabel 4.12 : Rekapitulasi Hasil Observasi Pertemuan 1 dan 2

No.	Pertemuan	Kategori Keberhasilan				
		Sangat rendah	Rendah	Cukup	Aktif	Sangat aktif
1.	Pertemuan I	-	-	-	-	85%
2.	Pertemuan II	-	-	-	-	86%

Sumber : Data observasi yang diolah

Berdasarkan data di atas tampak bahwa ada perubahan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 pertemuan 1 dan 2 yaitu meningkat dari kategori aktif menjadi sangat aktif. Hal ini ditunjukkan oleh persentase kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 pada pertemuan I sebesar 85% menjadi 86% pertemuan II. Aktif rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 dapat dilihat dari ketuntasan belajar baik secara individual maupun secara klasikal.

c. Revisi Produk

Pada tahap revisi pengajaran dilakukan beberapa revisi terhadap apa yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil tes formatif dan penilaian dari para ahli, revisi dilakukan terhadap model pembelajaran yang dikembangkan dan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada revisi pengajaran

ini mengacu pada masukan-masukan yang diberikan oleh ahli untuk memperbaiki hasil pengembangan.

Perangkat pembelajaran yang berupa produk pembelajaran berbasis kearifan lokal Madura sebagai sumber belajar dengan melalui beberapa tahap penilaian. Tahap pertama yaitu penilaian oleh dosen ahli dan praktisi, tahap kedua melalui uji coba terbatas dan tahap terakhir yaitu uji coba lapangan. Berdasarkan beberapa tahap tersebut dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. 1. Revisi Tahap Pertama Revisi tahap pertama dilakukan setelah proses penilaian yang dilakukan oleh dosen ahli dan praktisi. Hasil penilaian berupa kritik dan saran yang dijadikan sebagai acuan perbaikan dalam merevisi draf perangkat pembelajaran. Berikut kritik dan saran yang diperoleh dari dosen ahli dan praktisi tahap pertama:

- 1). Revisi RPP
 - a) Materi disesuaikan dengan kearifan lokal yang digunakan
- 2) Revisi LKS
 - a) Cek kembali persamaan yang digunakan pada LKS kegiatan tiga
- c. Revisi Soal Keterampilan berpikir kritis

Tidak banyak revisi yang dilakukan karena telah melalui beberapa tahap revisi. Keterampilan berpikir kritis siswa dan rasa ditingkatkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal Madura. Produk yang dikembangkan berupa RPP, LKS, dan simulasi Madura.

- e. Kajian Produk Akhir

Perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal Madura sebagai sumber belajar dengan digunakan sebagai tujuan penelitian. Produk yang dikembangkan ini digunakan untuk meningkatkan serta menambah keterampilan berpikir kritis siswa berbasis kearifan lokal Madura. Pembahasan kajian produk akhir merupakan pembahasan yang berasal dari saran maupun kritik dari dosen ahli dan praktisi melalui beberapa tahap penilaian. Komponen atau aspek yang dinilai antara lain RPP, LKS dan simulasi.

Dosen ahli dan praktisi memberikan kategori sangat baik pada hasil pengembangan RPP. Aspek yang dinilai antara lain aspek perumusan tujuan pembelajaran, aspek pemilihan dan konstruksi materi ajar, aspek pemilihan sumber belajar/ media pembelajaran, aspek langkah/ kegiatan pembelajaran dan aspek evaluasi hasil belajar. RPP dinyatakan layak digunakan pada proses pembelajaran IPA di sekolah. Model pembelajaran yang diterapkan yaitu dengan sintaks pembelajaran dimulai dari guru memberikan advance organizer sebagai apersepsi, kemudian guru memberikan stimulasi kepada siswa agar menumbuhkan karakter yang responsif pada siswa. Selanjutnya guru menyajikan permasalahan pada siswa untuk kegiatan identifikasi masalah dan karakter yang ditumbuhkan yaitu responsif dan kerjasama antar siswa dengan pendekatan menalar, menanya dan mengkomunikasikan. Langkah selanjutnya yaitu mengolah data dengan pendekatan menalar dan mengkomunikasi sehingga diharapkan tumbuhnya karakter kerjasama antar siswa, sedangkan guru mengobservasi setiap langkah pembelajaran yang sedang berlangsung.

Langkah pembelajaran berikutnya yaitu kegiatan mengolah data dengan karakter kerjasama dan responsif yang merupakan beberapa aspek sikap dan guru tetap mengobservasi kegiatan dan sikap siswa yang sedang berdiskusi. Selanjutnya tahap pembuktian atau verifikasi dengan pendekatan mengamati, mengasosiasi dan mengkomunikasi sehingga guru dapat memantau jalannya presentasi yang dilakukan oleh peserta didik. Kegiatan inti yang terakhir yaitu menyimpulkan, karakter yang diterapkan yaitu kerjasama dan responsif melalui pendekatan mengasosiasi, menalar dan mengkomunikasi sehingga guru dapat mengobservasi dan menambahkan kekurangan presentasi siswa. Kegiatan inti kemudian diakhiri dengan kegiatan penutup, yaitu guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan mengulas semua materi dari awal kegiatan hingga akhir bersama siswa. RPP ini digunakan sebagai acuan pembelajaran 3 kali pertemuan untuk masing-masing kelas dengan 9 jam pelajaran.

LKS Hasil penilaian yang diperoleh dari penilaian yang dilakukan oleh dosen ahli dan praktisi melalui aspek didaktik, konstruksi dan tampilan LKS dapat dikategorikan sangat baik. Berdasarkan penilaian tersebut LKS berbasis kearifan lokal Madura sebagai sumber belajar dengan layak digunakan untuk pembelajaran IPA di sekolah. LKS yang dikembangkan mengacu pada sintaks atau langkah pembelajaran dengan mengintegrasikan kearifan lokal Madura dengan Bunyi. LKS disusun dengan pertanyaan-pertanyaan yang berpedoman pada aspek keterampilan

berpikir kritis yaitu aspek interpretasi, aspek analisis, aspek evaluasi, aspek inference, aspek eksplanasi dan aspek self-regulation.

Kegiatan LKS disusun untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan siswa. Hal ini didukung oleh setiap kegiatan di dalam LKS berisi karakter yang harus diterapkan siswa dalam mengerjakan soal dalam LKS.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya. Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran pada saat penggunaan simulasi kurang kondusif dikarenakan keterbatasan fasilitas proyektor presentasi.
- b. Waktu kegiatan pembelajaran berkurang karena digunakan untuk mempersiapkan proyektor presentasi.
- c. Jumlah pertemuan yang terbatas menyebabkan penerapan serta penanaman rasa pada siswa kurang optimal.

B. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat valid mencapai persentase sebesar mencapai 91% dengan kategori sangat valid Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini dibuat menjadi dua pertemuan. RPP yang pertama mengenai bentuk dasar perbandingan, yaitu perbandingan dua besaran yang sejenis maupun tidak

sejenis berbasis kearifan lokal Madura. RPP yang kedua mengenai materi perbandingan senilai dan berbalik nilai berbasis kearifan lokal Madura. RPP digunakan sebagai pegangan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran kepada siswa untuk setiap pertemuan. Komposisi RPP yang disusun yaitu: (1) identitas sekolah; (2) identitas mata pelajaran; (3) Materi; (4) Kelas/semester; (5) alokasi waktu, (6) kompetensi inti; (7) Kompetensi dasar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi; (8) tujuan pembelajarann; (9) materi pembelajaran; (10) model dan metode pembelajaran; (11) sumber belajar, (12) media pembelajaran; dan (13) langkah-langkah pembelajaran.

Pengembangan model pembelajaran diangkat dari permasalahan terjadinya krisis budaya. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut dikembangkanlah desain model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengembangkan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura di sekolah dasar, bagaimana respon siswa terhadap pengembangan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura, bagaimana tingkat keefektifan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura, dan bagaimana tingkat kepraktisan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*).

Proses pengembangan pada penelitian ini mengikuti model pengembangan Dick *and* Carey, meliputi: Identifikasi tujuan pengajaran (*identity instructional goals*), melakukan analisis pengajaran (*conducting a*

goal analysis), mengidentifikasi tingkah laku awal/karakteristik siswa (*identity entry behaviours, characteristics*), menulis tujuan kinerja (*write performance objectives*), pengembangan tes acuan patokan (*develop criterionreferenced test items*), pengembangan strategi pengajaran (*develop instructional strategy*), pengembangan dan memilih perangkat pengajaran (*develop and select instructional materials*), merancang dan melaksanakan evaluasi formatif (*design and conduct formative evaluation*), revisi pengajaran (*instructional revitions*), dan merancang dan melaksanakan evaluasi sumatif (*design and conduct summative evaluation*).

Pada tahap identifikasi tujuan pengajaran (*identity instructional goals*), dilakukan perumusan tujuan pengajaran yang didasarkan pada KI dan KD yang digunakan pada pengembangan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura. Pada tahap melakukan analisis instruksional (*conducting a goal analysis*), peneliti melakukan analisis terhadap pembelajaran yang selama ini dilakukan di SD Negeri 5 Patokan. Dimana pembelajaran tersebut cenderung pada penggunaan model pembelajaran konvensional, namun siswa sudah terbiasa belajar secara berkelompok. Pada tahap mengidentifikasi tingkah laku awal/karakteristik siswa (*identity entry behaviours, characteristics*), peneliti melakukan observasiterhadap tingkah laku dan karakteristik siswa. Sehingga menghasilkan siswa kelas IV SD Negeri 5 Patokan ini merupakan siswa yang mempunyai semangat belajar yang tinggi.

Pada tahap merumuskan tujuan kinerja (*write performance objectives*), peneliti merumuskan tujuan dari pembelajaran ini yaitu meningkatnya pemahaman konsep dan komunikasi IPA siswa dalam mempelajari materi dengan pembelajaran secara berkelompok selama proses belajar mengajar berlangsung. Pada tahap pengembangan tes acuan patokan (*develop criterionreferenced test items*), peneliti mengembangkan tes prestasi belajar, tes ini berbentuk *essay* (uraian) sebanyak 5 soal. Kisi-kisi dibuat sesuai dengan KD (kompetensi dasar) dan indikator sesuai silabus pemerintah. Soal tes tersebut juga telah divalidasi dengan kriteria valid.

Pada tahap pengembangan model pembelajaran, peneliti mengembangkan sebuah model pembelajaran IPA untuk siswa sekolah dasar, yaitu model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura. Model pembelajaran tersebut telah divalidasi oleh tiga validator dengan hasil akhir kategori valid. Pada tahap pengembangan dan memilih perangkat pengajaran (*develop and select instructional materials*), peneliti mengembangkan:

- a. silabus, dengan hasil validasi valid dengan revisi;
- b. RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), dengan hasil validasi valid tanpa revisi;
- c. LKS (lembar kerja siswa), dengan hasil validasi valid dengan revisi;
- d. angket keterlaksanaan, dimana angket tersebut disesuaikan dengan pengembangan RPP;
- e. angket kepraktisan, tidak divalidasi dikarenakan mengacu pada angket kepraktisan yang sudah digunakan peneliti; dan
- f. angket respon siswa, dengan hasil validasi valid tanpa revisi.

Pada tahap merancang dan melaksanakan evaluasi formatif (*design and conduct formative evaluation*), peneliti melakukan uji coba produk pada subjek penelitian SD Negeri 5 Patokan. Dari hasil uji coba tersebut diperoleh data sebagai berikut:

- a) observasi keterlaksanaan model pembelajaran dengan kategori Sangat Baik;
- b) kepraktisan model pembelajaran kepraktisan sangat praktis;
- c) respon siswa terhadap model pembelajaran dengan dengan kategori `sangat positif;
- d) tes prestasi belajar siswa dengan presentase siswa yang tuntas 95,83%.

Pada tahap revisi pengajaran (*instructional revitions*), peneliti melakukan revisi terhadap pengembangan model pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura. Tahap merancang dan melaksanakan evaluasi sumatif (*design and conduct summative evaluation*), peneliti melewati tahap ini karena keterbatasan waktu dan biaya.

Dalam penyusunan langkah-langkah pembelajaran, peneliti menggunakan pengembangan berbasis kearifan local Madura yang terdiri dari 6 tahap yaitu: (1) stimulasi; (2) menyatakan masalah; (3) pengumpulan data; (4) pengolahan data; (5) pembuktian; dan (6) menarikkesimpulan. Lembar Kerja Siswa digunakan untuk menunjang keterlaksanaan pembelajaran sebagaimana yang sudah disusun pada RPP. Berhubung RPP dikembangkan menjadi dua pertemuan, maka LKS juga akandikembangkan menjadi dua pertemuan.

LKS pertama menuntun siswa untuk bisa membandingkan dua besaran dengan satuan yang sejenis maupun tidak sejenis. Besaran tersebut menggunakan satuan lokal kearifan lokal Madura dalam melakukan aktivitas. LKS kedua menuntut siswa untuk menyelesaikan permasalahan mengenai perbandingan senilai maupun berbalik nilai berdasarkan data yang diperoleh melalui proses pengumpulan data.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada kearifan lokal Madura dengan menggunakan instrument pra-pembelajaran. Pengumpulan data ini dilakukan diluar jam sekolah sehingga diharapkan dengan cara ini, siswa dapat menemukan bentuk IPA pada aktivitas kearifan lokal Madura. Penilaian para ahli dilakukan untuk mengevaluasi perangkat yang dikembangkan untuk digunakan pada tahap uji coba. Jika perangkat pembelajaran belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid. Perangkat tersebut dievaluasi oleh para ahli (validator) mengenai ketetapan isi, materi pembelajaran, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, desain fisik, dan lain-lain. Fase ini dilakukan selama satu minggu oleh validator yang memiliki kapasitas dan kompeten mengenai pengembangan perangkat pembelajaran IPA. Validator diharapkan mampu memberi masukan atau saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti.

2. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan praktis mencapai persentase sebesar 87% dengan kategori sangat layak.

Menurut Khabibah dalam al-Tabany, Trianto Ibnu Badar (2014: 26) bahwa untuk melihat kelayakan suatu model pembelajaran untuk aspek validitas dibutuhkan ahli dan praktisi untuk memvalidasi model pembelajaran yang dikembangkan. Dalam aspek/ kepraktisan dan efektivitas diperlukan suatu perangkat pembelajaran untuk melaksanakan model pembelajaran yang dikembangkan. Sehingga untuk melihat kedua aspek ini perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran. Selain itu perlu juga dikembangkan instrumen penelitian yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Aspek kevalidan yaitu dinyatakan dari hasil penilaian oleh ahli.

Dari hasil penilaian ahli terhadap model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura didapatkan rata-rata skor sebesar 3,85 sehingga model pembelajaran termasuk dalam kategori valid dan dapat digunakan karena sudah memenuhi aspek kekuatan teori pendukung dilihat dari Kesesuaian dan kebermaknaan teori pendukung; kesederhanaan dilihat dari kemudahan dalam memahami hakikat, karakteristik, manfaat dan sintaks dari model pembelajaran; teknis dilihat dari keefisienan dan kemudahan dalam penggunaan model pembelajaran; keterkaitan antar komponen-komponen model pembelajaran dilihat dari kesesuaian teori-teori pendukung dalam model pembelajaran dan bahasa dilihat dari keefektifan kalimat yang digunakan, penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah EYD.

Setelah model pembelajaran dinyatakan valid selanjutnya dilakukan uji coba. Dalam pelaksanaan uji coba ini untuk melihat aspek kepraktisan dan keefektifan. Aspek kepraktisan dilihat dari angket kepraktisan saat

model pembelajaran dilaksanakan yang diisi oleh observer. Dari hasil penilaian oleh observer didapatkan sebesar 86% sehingga tingkat kepraktisan model pembelajaran dalam kategori sangat baik yang meliputi produk yang dikembangkan mudah digunakan, petunjuk penggunaan RPP disampaikan dengan jelas, kompetensi dan tujuan pembelajaran tercapai, peserta didik terlihat antusias selama pembelajaran, dan alokasi waktu cukup.

Aspek keefektifan dilihat dari hasil ulangan materi bunyi yang diperoleh pada tahap merancang dan melakukan evaluasi formatif. Setelah dilakukan analisis terhadap hasil ulangan, diperoleh hasil yaitu tingkat ketuntasan klasikal kelas sebesar 95,83%. Selain itu untuk melihat keefektifan model pembelajaran dilakukan analisis data terhadap respon siswa, diperoleh hasil respon siswa dengan kategori sangat positif. Dilihat dari data tersebut dapat disimpulkan model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura efektif digunakan. Sehingga model pembelajaran IPA berbasis kearifan budaya lokal Madura layak digunakan.

Pemakaian budaya lokal (etnis) dalam Pembelajaran Berbasis kearifan budaya lokal Madura sangat bermanfaat bagi pemaknaan proses dan hasil belajar, karena peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang kontekstual dan bahan apersepsi untuk memahami konsep ilmu pengetahuan dalam budaya lokal (etnis) yang dimiliki. Di samping itu, model pengintegrasian budaya dalam pembelajaran dapat memperkaya budaya lokal (etnis) tersebut yang pada gilirannya juga dapat mengembangkan dan mengukuhkan budaya nasional yang merupakan puncak dari budaya lokal dan budaya etnis yang berkembang (Dikti: 2004).

Dengan tuntutan tersebut sudah sepatutnya masyarakat Indonesia untuk kembali kepada jati diri mereka melalui pemaknaan kembali dan rekonstruksi nilai-nilai luhur budaya sendiri. Salah satu upaya untuk mengangkat kembali nilai-nilai kearifan lokal ke permukaan dengan target para generasi penerus bangsa dapat dilakukan dengan pendidikan. Dalam dunia pendidikan terdapat teori belajar yang disampaikan oleh Ausubel (dalam Thobroni: 2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) jika pembelajaran tersebut mampu mengaitkan hal-hal yang telah dipelajari di kelas dengan kehidupan nyata. Belajar dengan cara tersebut harus menerapkan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang mengaitkan materi yang sedang diajarkan dengan dunia nyata siswa. Siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Sagala 2010), salah satunya dengan menggunakan kearifan lokal. Pendidikan tak hanya dapat dilakukan secara formal oleh guru di sekolah, melainkan siswa dapat belajar mandiri dengan bahan ajar yang dikembangkan oleh guru yang memuat nilai-nilai luhur dalam kearifan lokal yang nantinya dapat membangun karakter bangsa (Tanjung: 2015).

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA/ Sains yang berbasis kearifan budaya lokal Madura lokal sebagaimana dijelaskan (Wahidin: 2006) adalah sebagai berikut: 1) mempersiapkan materi sesuai dengan kondisi budaya masyarakat sekitar yang akan diamati; 2) membuat bahan ajar yang diintegrasikan dengan kebudayaan lokal yang akan diamati; 3) merancang

rencana pembelajaran yang akan digunakan selaras dengan tuntutan tujuan pembelajaran; 4) pemilihan media pembelajaran (video) yang menuntut siswa untuk mampu mengintegrasikan kebudayaan lokal dengan konsep pelajaran yang dipelajarinya disekolah; 5) pembelajaran dimulai dengan mengeksplorasi pengetahuan awal siswa terhadap budaya yang akan diintegrasikan dalam pembelajaran sains serta menuntun siswa untuk menghubungkan budayanya menuju konsep ilmiah. Seperti yang telah disebutkan di atas, bahwa salah satu komponen kegiatan pembelajaran IPA adalah adanya bahan ajar IPA.

Pengembangan bahan ajar IPA haruslah mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan oleh BSNP (2014) bahwa harus mencakup 4 komponen yaitu: komponen isi, penyajian, bahasa dan kegrafikaan. Dalam pengembangan bahan ajar IPA, guru bisa melakukan inovasikreatif dengan menambahkan kegiatan-kegiatan inquiry di dalamnya, kegiatan literasi sains, kegiatan pembelajaran yang berbasis web (internet), ataupun kegiatan yang berorientasi pada keterampilan proses sains. Hal tersebut menjadi sangat wajar dalam kalangan para guru sains, karena dengan pengembangan bahan ajar yang memiliki orientasi seperti itu, guru memahami bahwa hakikat pembelajaran IPA akan tercapai. Hakikat pembelajaran IPA mencakup 3 komponen yaitu: produk (kognitif), proses (psikomotorik) dan nilai (afektif). Namun, ketercapaian hakikat pembelajaran IPA sendiri dirasakan tidak cukup menjadi pondasi siswa untuk ikut serta dalam pembangunan karakter bangsa. Hal ini dikarenakan sedikit sekali peran guru dalam menginternalisasikan nilai-nilai kearifan lokal sesuai daerahnya sendiri di dalam pengembangan bahan ajar mereka. Padahal ini menjadi sangat penting untuk membangun karakter

siswa sebagai titik tolak dalam pembangunan karakter bangsa. Seperti hasil penelitian yang dilakukan Maddock (dalam Wahidin, 2006) menemukan bahwa pendidikan IPA di Papua New Gueni yang tanpa memperhatikan nilai-nilai budaya mereka telah melahirkan rasa terasing pada diri siswa di sekolah.

Hal ini karena guru seolah-olah telah memisahkan mereka dengan kebudayaan tradisonal masyarakatnya. Tegasnya semakin tinggi pendidikan formal seseorang, semakin besar efek keterasingan dari budaya lokalnya. Dari penelitian tersebut nampak bagaimana peran pentingnya kearifan lokal untuk disandingkan atau diinternalisasikan dalam pembelajaran IPA. Urgensi pengembangan bahan ajar IPA yang seharusnya berbasis kearifan lokal didasarkan bahwa realita di lapangan dimana lingkungan yang menjadi tempat tinggal seorang peserta didik yang satu dengan yang lain atau sekolah yang satu dengan sekolah yang lain memiliki lingkungan dan budaya yang berbeda. Dengan begitu pengembangan bahan ajar IPA tidak sepatutnya hanya berorientasi pada materi dan keterampilan-keterampilan tertentu saja, tanpa memperhatikan nilai-nilai kearifan lokal dimana sekolah tersebut berdiri. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian oleh Leksono (2016), bahwa pemanfaatan bahan ajar yang berbasis kearifan lokal memungkinkan peserta didik dapat mengambil prinsip-prinsip ilmiah sesuai dengan lingkungan tempat tinggal mereka. Selain itu pemanfaatan pembelajaran dengan kearifan lokal tersebut dapat meningkatkan hubungan peserta didik dengan masyarakat sekitar dan dapat mengaitkan pengetahuan lokal dengan pengetahuan modern. Sehingga sudah seharusnya guru mengembangkan bahan ajar sendiri dengan

memuat kearifan lokal setempat, dimana dalam kearifan lokal mengandung nilai-nilai luhur yang dapat digunakan dalam membangun karakter bangsa.

3. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat efektif. Berdasarkan hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari kategori cukup ke aktif. Keempat indikator mengalami peningkatan, hanya satu indikator yang tidak banyak mengalami perubahan yaitu diskusi belajar. Hal ini dikarenakan ketergantungan antar siswa yang cukup aktif. Siswa merasa tidak percaya diri dalam mengerjakan tugas belajarnya. Sebenarnya mereka mampu mengerjakan sendiri namun mereka takut salah dalam menjawab. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berasumsi solusi yang dapat diambil yaitu, mengadakan pendekatan terhadap siswa yang memiliki diskusi rendah dan sifat malas agar bisa merubah sikap agar mempunyai diskusi yang aktif karena hal ini berhubungan dengan tugas guru tidak hanya mengajar tetapi juga membimbing..

Kegiatan ada tahapan pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan II tidak jauh berbeda pertemuan I. Namun peneliti mencoba lebih memperhatikan siswa yang kemampuan berpikir kritis nya rendah dengan cara menciptakan dan memperkenalkan suatu kondisi pengajaran yang lebih santai, khususnya kepada mereka. Siswa yang kemampuan berpikir kritis nya rendah dikarenakan mereka belum dapat menikmati proses belajar mengajar yang diterapkan, terbukti mereka masih merasa malu dan takut salah dalam mengungkapkan pendapat. Perubahan tingkat aktivitas dari pertemuan I ke

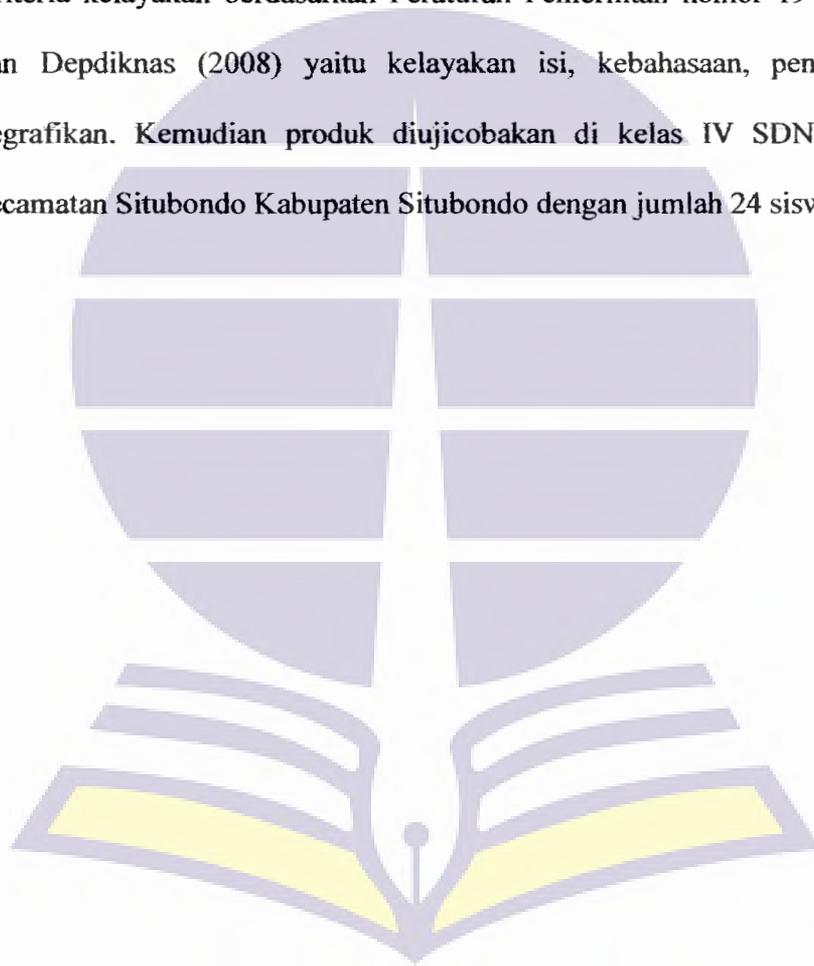
pertemuan II yaitu dari persentase kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 85% menjadi 86%.

Kearifan sains lokal ini dapat dipergunakan sebagai pintu gerbang bagi guru IPA ketika proses belajar mengajar berlangsung di dalam kelas. Apabila guru mengajar dengan menggunakan kearifan lokal yang dimiliki setiap suku bangsa, hal ini mempermudah siswa dalam mengkonstruksi pemahamannya. Namun bila guru tidak mempergunakan kearifan sains lokal yang telah dimiliki siswa dan hanya mengajarkan sains secara umum, hal ini membuat siswa akan semakin terasing dari pembelajaran dan berdampak pada semakin pudarnya kearifan lokal yang dimiliki siswa tersebut. Cara yang dapat dipergunakan guru IPA dalam memanfaatkan potensi lokal dalam pengajaran IPA di sekolah dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar yang didalamnya bukan hanya memuat materi IPA dan keterampilan yang bersifat prosedural dengan serangkaian metode ilmiah, tetapi juga mengaitkan nilai-nilai kearifan lokal untuk pengembangan karakter siswa. Sehingga dengan pengembangan bahan ajar yang demikian, hakikat pembelajaran IPA akan tercapai tanpa meninggalkan budayanya sendiri.

Pembelajaran dalam RPP dan LKS yang disajikan yang awalnya bertematik kemudian dikemas menjadi mata pelajaran IPA serta kearifan lokal Madura. Kearifan budaya lokal Madura yang disisipkan seperti nilai-nilai luhur, ungkapan luhur, artefak (hasil karya), serta adat istiadat. Kearifan lokal tersebut disesuaikan dengan karakteristik siswa SD agar mudah dipahami.

Siswa sekolah dasar masih dalam tahap operasional konkret. Siswa mampu memahami sesuatu hal apabila dekat dengan kehidupan siswa.

Menurut perkembangan teori Vygotsky, anak dibentuk oleh lingkungan budaya tempatnya hidup. Kehidupan sosial budaya mempengaruhi kecerdasan siswa. Pengembangan perangkat RPP dan LKS berbasis kearifan budaya lokal Madura pada tema pendidikan untuk siswa kelas IV SD berdasarkan penilaian ahli media dan materi memperoleh hasil kategori layak untuk digunakan. Kriteria kelayakan berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 dan Depdiknas (2008) yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Kemudian produk diujicobakan di kelas IV SDN 5 Patokan kecamatan Situbondo Kabupaten Situbondo dengan jumlah 24 siswa.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan uraian bab 4 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

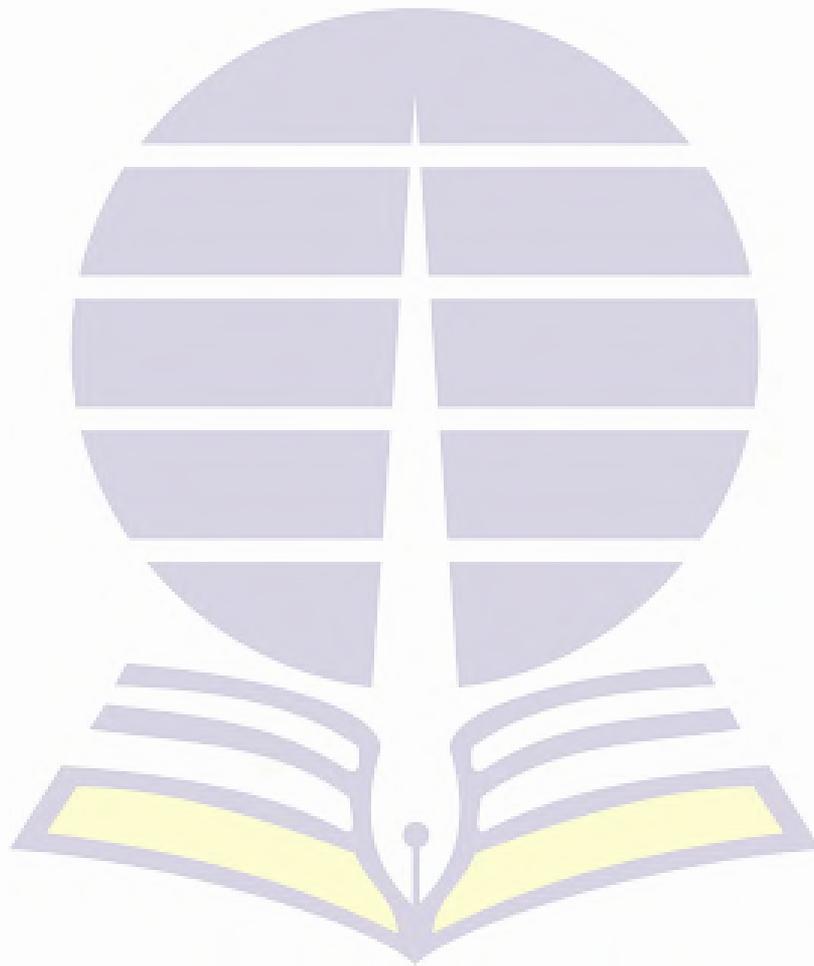
2. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat valid mencapai persentase sebesar mencapai 91% dengan kategori sangat valid
3. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan praktis mencapai persentase sebesar 87% dengan kategori sangat layak.
4. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal budaya Madura materi bunyi kelas 4 dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dapat efektif. Perubahan tingkat aktivitas dari pertemuan I ke pertemuan II yaitu dari persentase kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 85% menjadi 86%.

B. Saran

Saran yang dikembangkan antara lain:

1. Peran siswa dan keterlibatannya dalam proses pembelajaran meningkat dan lebih dominan daripada peran guru saat proses belajar.
2. Meningkatnya karakter kerjasama antar siswa dalam satu kelompok sehingga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

3. Meningkatnya karakter responsif antar siswa dalam satu kelompok sehingga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan.
4. Guru dapat menjadikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebagai alternatif perangkat pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.



DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, (2013). "Potensi Kearifan lokal dalam Pembentukan Jati Diri dan Karakter Bangsa". Prosiding The 5 thn ICSSIS; "*Ethnicity and Globalization*", di Yogyakarta pada tanggal 13-14 Juni 2013
- Arifah Nur, (2017) Pengembangan Perangkat Pembelajaran Collaborative Learning Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Karakter Nasionalisme dan Kreatif
- Arikunto, (1988). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta : Jakarta
- Asy'ari Maslichah (2006). *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta; Universitas Sanata Dharma
- Betri, (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Materi Geometri Pada SD Se-Aceh Tengah Berbasis Kearifan Budaya Lokal Suku Gayo
- Daryanto, (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrma Widya
- Dick and Carey, (2001). *The Systematic Design Instrumen*. New York: Logman
- Fajarini, (2014). Peranan Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Karakter". *Jurnal Sosio Didaktika*; Vol.1, No.2. (<http://journal.uinjkt.ac.id/SOSIOFITK/article/viewFile/1225/1093>)
- Haryanto, (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Iskandar, (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: GP Press
- Istiawati, (2016). *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Jensen. (2011). *Guru Super & Super Teaching*. Jakarta: PT Indeks Permata. Puri Media
- Ketut Yoda (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Kearifan Lokal, Pkbkl) Bali, Konsep Tripramana) Untuk Mata Pelajaran Penjasorkes Di SD.
- Kemendiknas (2010), *Kerangka Acuan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendiknas
- Marsigit. (2012). Tantangan dan Harapan Kurikulum 2013 Bagi Pendidikan Matematika. Makalah. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta, Selasa 18 Juni 2013

- Nur Mannan (2015) *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Karakter Positif Siswa*
- Nurkancana & Sunartana (1990). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional
- Nusa Putra, (2011). *Research & Development*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Permendikbud No 22 (2016) *Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Kencana
- Prastowo, (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Prastowo, Andi. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalim. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Rosdakarya.
- Ratna, 2011. *Teori, Metode, dan Teknik Penelitian Sastra dari Strukturalisme Hingga Postrukturalisme Perspektif Wacana Naratif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Samatowa, Usman. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Santrock (2011). *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2. (Terjemahan: Sarah Genis B)* Jakarta: Erlangga
- Sapriya (2011). *Teori dan Landasan Pendidikan Kewarganegaraan*. Bandung: CVAlfabeta
- Sardiman. (1996). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada
- Setyosari, (2010). *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sugiono, (2010). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta)
- Sutarso, (2012). *Marketing in Practice*, Surabaya, Graha Indo
- Syukur, (2017). *Desain Model Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Di Sekolah Dasar*
- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group

Trianto, (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.

Wahyudi, (2014). an Keluarga Dalam Membina Sopan Santun Anak di Desa Galis Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan. Vol.01, No.02 jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/9176/41/article.pdf (di unduh pada hari jum'at, 28 April 2019. Pukul 20:35)

Wibowo, (2015). *Theories of Learning (Edisi ketujuh)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

Wijaya, Cece. (2010). *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.





**KISI-KISI VALIDASI INSTRUMEN ASPEK PENILAIAN
UNTUK AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah Item
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI, KD, dan tujuan	1, 2, 3	3
		Keakuratan materi	4, 5, 6, 7, 8	5
		Kemutakhiran materi	9, 10, 11, 12, 13	5
		Mendorong keingintahuan	14, 15, 16	3
		Kesesuaian materi dengan kearifan lokal	17, 18, 19	3
2	Kelayakan	Bahasa Lugas	20, 21, 22	3
		Komunikatif	23, 24, 25	3
		Dialogis dan interaktif	26, 27, 28	3
		Kesesuaian dengan perkembangan siswa	29, 30	2
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	31, 32	2
Jumlah				32



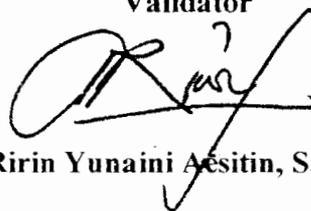
**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ASPEK PENILAIAN
UNTUK AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

No	Uraian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan KI					
	Kesesuaian materi dengan KD					
	Kesesuaian materi dengan tujuan					
2.	Kesesuaian konsep dan definisi dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu					
	Kesesuaian fakta dan data dengan kenyataan					
	Kesesuaian contoh dan kasus dengan kenyataan					
	Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan kenyataan					
3.	Keakuratan pustaka yang disajikan					
	Kemutakhiran pustaka yang dipilih					
4.	Kesesuaian materi dengan tema pendidikan					
	Kejelasan materi dan contoh kasus untuk mendorong keingintahuan siswa					
	Kejelasan materi untuk mendorong siswa aktif					
5.	Pemusatan materi pada siswa					
	Kesesuaian kearifan lokal Situbondo dengan materi					
	Kemudahan kearifan lokal Situbondo yang dipilih					
6.	Kesesuaian sosial budaya Situbondo dengan materi					
	Kesesuaian struktur kalimat dengan tata kalimat Bahasa Indonesia					
	Kemudahan kalimat yang dipakai					
7.	Kesesuaian istilah yang dipakai dengan istilah bidang ilmu					
	Kemenarikan bahasa untuk pesan atau informasi					
	Kesesuaian pesan atau informasi dengan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia					
8.	Kemudahan memahami pesan yang disampaikan					
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk membangkitkan rasa senang ketika siswa membacanya					
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk merangsang siswa berpikir kritis					
9.	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk mengajak siswa seolah berdialog saat membacanya					
	Kesesuaian bahasa dalam menjelaskan materi dengan tingkat perkembangan siswa SD					
10.	Kesesuaian kalimat dengan kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	Kesesuaian ejaan yang digunakan dengan EYD					

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ASPEK PENILAIAN
UNTUK AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan KI					
	Kesesuaian materi dengan KD					√
	Kesesuaian materi dengan tujuan					√
2	Kesesuaian konsep dan definisi dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu					√
	Kesesuaian fakta dan data dengan kenyataan					√
	Kesesuaian contoh dan kasus dengan kenyataan				√	
	Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan kenyataan				√	
	Keakuratan pustaka yang disajikan				√	
3.	Kemutakhiran pustaka yang dipilih				√	
	Kesesuaian materi dengan tema pendidikan					√
4.	Kejelasan materi dan contoh kasus untuk mendorong keingintahuan siswa					√
	Kejelasan materi untuk mendorong siswa aktif					√
	Pemusatan materi pada siswa					√
5.	Kesesuaian kearifan lokal Situbondo dengan materi					√
	Kemudahan kearifan lokal Situbondo yang dipilih					√
	Kesesuaian sosial budaya Situbondo dengan materi					√
6.	Kesesuaian struktur kalimat dengan tata kalimat Bahasa Indonesia					√
	Kemudahan kalimat yang dipakai					√
	Kesesuaian istilah yang dipakai dengan istilah bidang ilmu					√
7.	Kemenarikan bahasa untuk pesan atau informasi					√
	Kesesuaian pesan atau informasi dengan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia					√
8.	Kemudahan memahami pesan yang disampaikan					√
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk membangkitkan rasa senang ketika siswa membacanya					√
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk merangsang siswa berpikir kritis					√
9.	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk mengajak siswa seolah berdialog saat membacanya					√
10	Kesesuaian bahasa dalam menjelaskan materi dengan tingkat perkembangan siswa SD					√
	Kesesuaian kalimat dengan kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar					√
11	Kesesuaian ejaan yang digunakan dengan EYD					√
	Jumlah				4	23
					16	115
	Persentase				97%	

Validator



Hj. Ririn Yunaini Acsitin, S.Pd, M.Pd

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ASPEK PENILAIAN
UNTUK AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan KI					
	Kesesuaian materi dengan KD					√
	Kesesuaian materi dengan tujuan					√
2.	Kesesuaian konsep dan definisi dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu					√
	Kesesuaian fakta dan data dengan kenyataan					√
	Kesesuaian contoh dan kasus dengan kenyataan				√	
	Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan kenyataan				√	
3.	Keakuratan pustaka yang disajikan				√	
	Kemutakhiran pustaka yang dipilih				√	
4.	Kesesuaian materi dengan tema pendidikan					√
	Kejelasan materi dan contoh kasus untuk mendorong keingintahuan siswa					√
	Kejelasan materi untuk mendorong siswa aktif				√	
	Pemusatan materi pada siswa				√	
5.	Kesesuaian kearifan lokal Situbondo dengan materi				√	
	Kemudahan kearifan lokal Situbondo yang dipilih				√	
	Kesesuaian sosial budaya Situbondo dengan materi				√	
6.	Kesesuaian struktur kalimat dengan tata kalimat Bahasa Indonesia					√
	Kemudahan kalimat yang dipakai					√
	Kesesuaian istilah yang dipakai dengan istilah bidang ilmu					√
7.	Kemenarikan bahasa untuk pesan atau informasi					√
	Kesesuaian pesan atau informasi dengan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia			√		
8.	Kemudahan memahami pesan yang disampaikan			√		
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk membangkitkan rasa senang ketika siswa membacanya			√		
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk merangsang siswa berpikir kritis					√
9.	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk mengajak siswa seolah berdialog saat membacanya					√
10	Kesesuaian bahasa dalam menjelaskan materi dengan tingkat perkembangan siswa SD					√
	Kesesuaian kalimat dengan kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar					√
	Kesesuaian ejaan yang digunakan dengan EYD					√
	Jumlah			3	9	15
	Jumlah			9	36	75
	Persentase					89%

Validator


Sugyoto, S.Pd, M.Pd

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ASPEK PENILAIAN
UNTUK AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

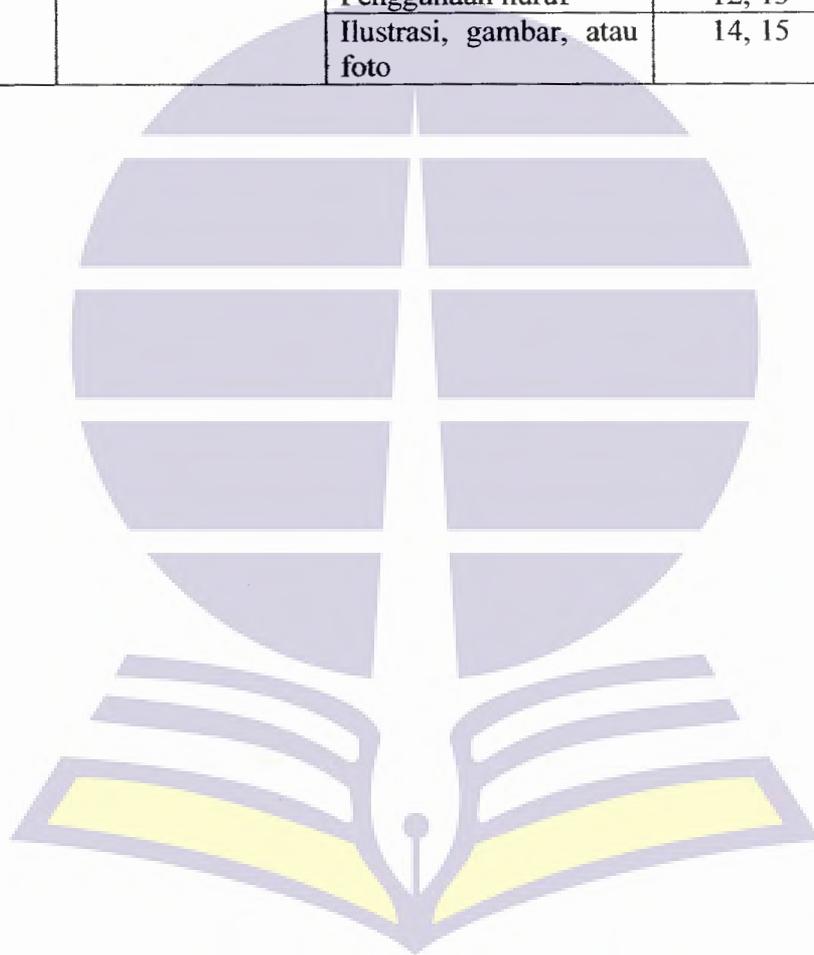
No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan KI					
	Kesesuaian materi dengan KD					√
	Kesesuaian materi dengan tujuan					√
2.	Kesesuaian konsep dan definisi dengan definisi yang berlaku dalam bidang ilmu					√
	Kesesuaian fakta dan data dengan kenyataan					√
	Kesesuaian contoh dan kasus dengan kenyataan				√	
	Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan kenyataan				√	
3.	Keakuratan pustaka yang disajikan				√	
	Kemutakhiran pustaka yang dipilih				√	
4.	Kesesuaian materi dengan tema pendidikan					√
	Kejelasan materi dan contoh kasus untuk mendorong keingintahuan siswa					√
	Kejelasan materi untuk mendorong siswa aktif				√	
5.	Pemusatan materi pada siswa				√	
	Kesesuaian kearifan lokal Situbondo dengan materi				√	
	Kemudahan kearifan lokal Situbondo yang dipilih				√	
	Kesesuaian sosial budaya Situbondo dengan materi				√	
6.	Kesesuaian struktur kalimat dengan tata kalimat Bahasa Indonesia					√
	Kemudahan kalimat yang dipakai					√
	Kesesuaian istilah yang dipakai dengan istilah bidang ilmu					√
7.	Kemenarikan bahasa untuk pesan atau informasi					√
	Kesesuaian pesan atau informasi dengan bahasa yang lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia			√		
8.	Kemudahan memahami pesan yang disampaikan			√		
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk membangkitkan rasa senang ketika siswa membacanya			√		
	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk merangsang siswa berpikir kritis				√	
9.	Kesesuaian bahasa yang digunakan untuk mengajak siswa seolah berdialog saat membacanya				√	
10.	Kesesuaian bahasa dalam menjelaskan materi dengan tingkat perkembangan siswa SD				√	
	Kesesuaian kalimat dengan kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar				√	
	Kesesuaian ejaan yang digunakan dengan EYD				√	
	Jumlah			3	14	10
	Jumlah			9	56	50
	Persentase					85%

Validator


Rahmat Hidayat, S.Pd, M.Pd

PENILAIAN KELAYAKAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Instrumen	Jumlah Butir
1.	Kelayakan Penyajian	Kejelasan tujuan	1	1
		Urutan penyajian	2	1
		Penyajian pembelajaran	3, 4	2
2.	Kelayakan Kegrafikan	Desain tampilan modul	5, 6, 7, 8, 9	5
		Tata letak (lay out)	10, 11	2
		Penggunaan huruf	12, 13	2
		Ilustrasi, gambar, atau foto	14, 15	2



INSTRUMEN KELAYAKAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda cek (v) pada kolom di bawah ini!

NO	Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran					√
2.	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian penyajian kegiatan yang interaktif dalam modul					√
	Kesesuaian pembelajaran dalam modul dengan pembelajaran tematik				√	
4.	Kemenarikan desain sampul					√
	Kesesuaian desain sampul dengan kearifan lokal di Situbondo				√	
	Kesesuaian penggunaan komposisi warna					√
	Kesesuaian margin dalam modul					√
	Kesesuaian spasi antarbaris susunan teks					√
5.	Keserasian <i>lay out</i> atau tata letak dalam modul					√
	Perbandingan ukuran unsur-unsur tata letak					√
6.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan					√
	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan					√
7.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul				√	
	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dalam meningkatkan motivasi belajar siswa				√	
					5	10
					20	50
					93%	

Komentar/saran :

.....

.....

.....

penilai

.....

HASIL PENILAIAN KELAYAKAN PEMBELAJARAN

Petunjuk pengisian:

1 Berilah tanda cek (√) pada kolom di bawah ini!

2 Jawaban ya mendapat skor 1 dan jawaban tidak mendapat skor 0.

NO	Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran					√
2.	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian penyajian kegiatan yang interaktif dalam modul					√
	Kesesuaian pembelajaran dalam modul dengan pembelajaran tematik				√	
4.	Kemenarikan desain sampul					√
	Kesesuaian desain sampul dengan kearifan lokal di Situbondo				√	
	Kesesuaian penggunaan komposisi warna					√
	Kesesuaian margin dalam modul					√
	Kesesuaian spasi antarbaris susunan teks					√
5.	Keserasian <i>lay out</i> atau tata letak dalam modul					√
	Perbandingan ukuran unsur-unsur tata letak					√
6.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan					√
	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan					√
7.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul				√	
	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dalam meningkatkan motivasi belajar siswa				√	
					5	10
					20	50
					93%	

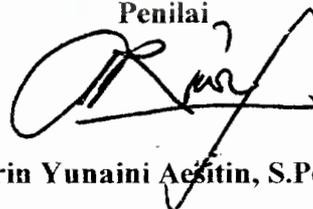
Komentar/saran :

.....

.....

.....

Penilai



Hj. Ririn Yunaini Aesitin, S.Pd, M.Pd

HASIL PENILAIAN KELAYAKAN PEMBELAJARAN

Petunjuk pengisian:

1 Berilah tanda cek (√) pada kolom di bawah ini!

2 Jawaban ya mendapat skor 1 dan jawaban tidak mendapat skor 0.

No	ASPEK	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKS lazim				√
2	Kepadatan Halaman LKS layak				√
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKS teratur dan sesuai				√
4	Materi dalam LKS tersaji jelas				√
5	Suruhan/instruksi dalam LKS tersaji jelas			√	
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKS				
1	Judul sesuai dengan materi			√	
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKS			√	
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam KTSP			√	
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKS				√
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas				√
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
				91	

Komentar/saran :

.....

.....

.....

Penilaian



Sunyoto, S.Pd, M.Pd

HASIL PENILAIAN KELAYAKAN PEMBELAJARAN

Petunjuk pengisian:

1 Berilah tanda cek (√) pada kolom di bawah ini!

2 Jawaban ya mendapat skor 1 dan jawaban tidak mendapat skor 0.

No	ASPEK	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
A	Aspek Desain				
1	Ukuran LKS lazim				√
2	Kepadatan Halaman LKS layak				√
3	Penomoran materi atau sub judul atau kegiatankegiatan dalam LKS teratur dan sesuai				√
4	Materi dalam LKS tersaji jelas				√
5	Suruhan/instruksi dalam LKS tersaji jelas			√	
B	Aspek Struktural (6 Unsur pokok) LKS				
1	Judul sesuai dengan materi			√	
2	Penggunaan petunjuk belajar membantu dalam penggunaan LKS			√	
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam KTSP			√	
4	Penjelasan informasi pendukung mempermudah pemahaman materi LKS			√	
5	Penjabaran tugas berupa langkah kerja runtut dan jelas			√	
6	Penilaian / tes yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
				86	

Komentar/saran :

.....

.....

.....

Penilaian


Rahmat Hidayat, S.Pd, M.Pd

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES

Jenis Sekolah : SD

Mata Pelajaran : IPA

Jumlah Soal : 10

No. Urut	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan/Sub Pokok Bahasan	Materi	Indikator	No. Soal	Jenis soal	Bobot
1.	3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran	Bunyi	Bunyi	<ul style="list-style-type: none"> - siswa mampu menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan lengkap - siswa mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi merambat dengan lengkap - siswa mampu menjelaskan proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi hingga ke indera pendengaran dengan runtut - siswa mampu menjelaskan fungsi sifat bunyi terkait telinga sebagai alat pendengaran dengan lengkap - siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat bunyi memantul dan menyerap dengan lengkap 	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10	Uraian	4,4 4,4 4,4 4,4 4,4

INSTRUMEN TES**A. Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan Berikut Ini Dengan Benar!**

1. Jelaskan pengertian bunyi dengan bahasamu sendiri!

Jawab :

.....

2. Sebutkan 5 benda yang dapat menghasilkan bunyi dan jelaskan mengapa benda dapat menghasilkan bunyi?

Jawab :

.....

3. Sebutkan 3 sifat-sifat bunyi!

Jawab :

.....

4. Melalui apakah bunyi merambat paling lambat ?

Jawab :

.....

5. Jelaskan proses terjadinya bunyi!

Jawab :

.....

6. Jelaskan syarat terjadinya bunyi!

Jawab :

.....

7. Sebutkan tiga bagian telinga tengah dan fungsinya!

Jawab :

.....

8. Apa hubungan bunyi dengan indra pendengaran!

Jawab :

.....

9. Sebutkan contoh benda yang dapat menyerap bunyi agar bunyi tidak memantul!

Jawab :

.....

10. Jelaskan pengertian gaung menurut bahasamu sendiri!

Jawab :

.....

KUNCI JAWABAN TES

1. Bunyi adalah hasil getaran suatu benda
2. Gitar, Seruling, Gendang, Biola, dan Harmonika
3. Sifat-sifat bunyi adalah : Bunyi merambat melalui perantara atau media, Bunyi merupakan gelombang longitudinal, yaitu memiliki gelombang dengan arah rambat yang sejajar dengan arah getar dan Bunyi dapat dipantulkan
4. benda cair
5. Bunyi merupakan peristiwa yang mengakibatkan terjadinya getaran pada suatu benda yang disebabkan oleh adanya sumber bunyi yang merambat melalui medium. Bunyi termasuk gelombang longitudinal. Bunyi tidak dapat merambat melalui ruang hampa udara.
6. Ada sumber bunyi sumber bunyi yang bergetar, Ada medium yang dapat menghantarkan bunyi. Bunyi hanya dapat dihantarkan oleh medium yang keras seperti dinding, kaca, batu dll. Ada objek yang menerima bunyi, dalam hal ini pendengaran yang baik
7. 1) membran timpani atau gendang telinga : berfungsi untuk menerima gelombang bunyi dan mengubahnya menjadi getaran lalu meneruskannya ke tulang pendengaran. 2) Saluran eustachius : berfungsi untuk menyeimbangkan tekanan udara telinga bagian luar dan tengah dan 3) tiga tulang pendengaran : berfungsi untuk mengirimkan getaran yang diterima dari membran tympani ke jendela oval.
8. Hubungan antara bunyi dan indera pendengaran sangat erat. Bunyi bisa ditangkap dengan menggunakan Indera Pendengaran yakni telinga. Tanpa Indera Pendengaran maka bunyi tak akan bisa ditangkap atau didengar oleh makhluk hidup.
9. Memantul: besi, alumunium, kaleng dan menyerap bunyi: busa, karpet, spoon
10. gaung adalah bunyi yg brsamaaan dgn bunyi asli atau bunyi yg merusak bunyi asli



HASIL POST TEST KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Nilai Post Test					Total
		1	2	3	4	5	
1	Ana Fitriah	15	20	15	15	10	75
2	Ayu Trianing	15	10	15	10	10	60
3	Heni Dian Firdaus	20	10	20	10	10	70
4	Hilifa	20	10	20	15	15	80
5	Husnaida	15	20	10	15	15	75
6	Hotima	20	10	15	20	20	85
7	Ifa Nur Afifah	15	10	20	15	15	75
8	Iis Dahliah	10	15	20	20	10	75
9	Indriani	15	15	10	10	20	70
10	Kipwati	15	10	10	20	15	70
11	Kisnawati	20	10	15	10	15	70
12	Latifa	15	10	10	20	20	75
13	Muzzayana	15	15	10	10	10	60
14	Novi Nurul Hidayah	15	20	10	20	15	80
15	Novi Setyawati	5	15	15	20	10	65
16	Nurul Khomariyah	20	15	10	10	15	70
17	Nurul Yuliana	15	20	10	20	10	75
18	Risky Indriyani	15	10	20	10	20	75
19	Sitti Hafsyah. R.A	15	20	15	15	10	75
20	Sayu Nur Fadilah	15	20	20	15	10	80
21	Siti Umayana	15	15	15	10	15	70
22	Siti Khomairoh	20	15	20	15	10	80
23	Siti Romlah	15	20	10	15	15	75
24	Tolak Ani	15	20	10	15	20	80
							1765
							73.5417

HASIL POST TEST KELAS EKSPERIMENT

No	Nama Siswa	Nilai Post Test					Total
		1	2	3	4	5	
1	Ahmad Hasan	20	20	20	20	10	90
2	Ayyul Fariqoinin	20	10	20	10	10	70
3	Anis Marsella	20	20	20	10	10	80
4	Adinda Riskiyatul	20	20	20	15	15	90
5	Diah Ayu safitri	20	20	20	15	15	90
6	Devi Fitratul S	20	20	20	20	20	100
7	Fatima	20	20	20	15	15	90
8	Ferdianto	20	20	20	20	10	90
9	Firman Maulana	20	20	20	10	20	90
10	Gus Ades	20	20	20	20	15	95
11	Hossaima	20	20	20	10	15	85
12	Ina Faiqotul Jannah	15	20	20	20	20	95
13	Irda	15	20	20	10	10	75
14	Iva Setyawati	15	20	20	20	15	90
15	Misbahul Ulum	5	20	20	20	10	75
16	Mohammad Nawawi	20	20	20	20	15	95
17	Muh Fahmi Taufiqi	15	20	20	20	10	85
18	Nur Hidayati	15	10	20	20	20	85
19	Roviatul Afifah	15	20	20	20	10	85
20	Suhartini	15	20	20	20	10	85
21	Ulyatul Muniroh	15	15	20	20	15	85
22	Weni Indah Lstari	20	15	20	20	10	85
23	Wiji Wulandari	15	20	10	20	15	80
24	Yeni Holifa	15	20	10	20	20	85
							2075
							86.4583

KISI-KISI INSTRUMEN RESPON GURU

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI, KD, dan tujuan	1, 2, 3	3
		Keakuratan materi	4, 5	2
		Kemutakhiran materi	6	1
		Kesesuaian kearifan lokal	7	1
2	Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	8	1
		Kesesuaian dengan perkembangan siswa	9	1
		Komunikatif	10	1
		Dialogis dan interaktif	11	1
3.	Kelayakan penyajian	Urutan Penyajian	12	1
		Ukuran fisik Modul 1	13	1
		Desain modul	14, 15	2
4.	Kelayakan Kegrafikan	Ilustrasi, gambar, atau foto	16	1

**INSTRUMEN ANGKET PENILAIAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
OLEH GURU**

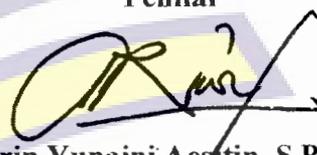
No	Pertanyaan	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
1.	Kesesuaian materi dengan SK			
	Kesesuaian materi dengan KD			
	Kesesuaian materi dengan tujuan			
2.	Kesesuaian fakta dan data dalam modul			
	Kesesuaian contoh dan kasus			
3.	Kesesuaian materi dengan kearifan lokal Situbondo			
4.	Tingkat kemudahan kearifan lokal yang dipilih			
5.	Kesesuaian istilah yang dipakai bahasa Madura			
6.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa SD			
7.	Kejelasan pesan atau informasi			
8.	Kesesuaian bahasa dalam membangkitkan motivasi belajar siswa			
9.	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran			
10.	Ukuran modul sesuai dengan standar ISO (A4, A5, B5)			
11.	Kesesuaian desain modul dengan kearifan lokal di Situbondo			
	Kesesuaian bentuk, warna, ukuran dengan kenyataan			
12.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul			



**HASIL ANGKET PENILAIAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
OLEH GURU**

No	Pertanyaan	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
1.	Kesesuaian materi dengan SK	√		
	Kesesuaian materi dengan KD	√		
	Kesesuaian materi dengan tujuan	√		
2.	Kesesuaian fakta dan data dalam modul	√		
	Kesesuaian contoh dan kasus	√		
3.	Kesesuaian materi dengan kearifan lokal Situbondo		√	
4.	Tingkat kemudahan kearifan lokal yang dipilih		√	
5.	Kesesuaian istilah yang dipakai bahasa Madura		√	
6.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa SD		√	
7.	Kejelasan pesan atau informasi		√	
8.	Kesesuaian bahasa dalam membangkitkan motivasi belajar siswa	√		
9.	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran	√		
10.	Ukuran modul sesuai dengan standar ISO (A4, A5, B5)	√		
11.	Kesesuaian desain modul dengan kearifan lokal di Situbondo	√		
	Kesesuaian bentuk, warna, ukuran dengan kenyataan	√		
12.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul	√		

Penilai

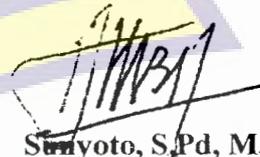


Hj. Ririn Yunaini Aestin, S.Pd, M.Pd

**HASIL ANGKET PENILAIAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
OLEH GURU**

No	Pertanyaan	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
1.	Kesesuaian materi dengan SK	√		
	Kesesuaian materi dengan KD	√		
	Kesesuaian materi dengan tujuan	√		
2.	Kesesuaian fakta dan data dalam modul	√		
	Kesesuaian contoh dan kasus	√		
3.	Kesesuaian materi dengan kearifan lokal Situbondo	√		
4.	Tingkat kemudahan kearifan lokal yang dipilih	√		
5.	Kesesuaian istilah yang dipakai bahasa Madura		√	
6.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa SD		√	
7.	Kejelasan pesan atau informasi		√	
8.	Kesesuaian bahasa dalam membangkitkan motivasi belajar siswa	√		
9.	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran	√		
10.	Ukuran modul sesuai dengan standar ISO (A4, A5, B5)	√		
11.	Kesesuaian desain modul dengan kearifan lokal di Situbondo	√		
	Kesesuaian bentuk, warna, ukuran dengan kenyataan	√		
12.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul	√		

Penilai


Sinyoto, S.Pd, M.Pd

**HASIL ANGKET PENILAIAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
OLEH GURU**

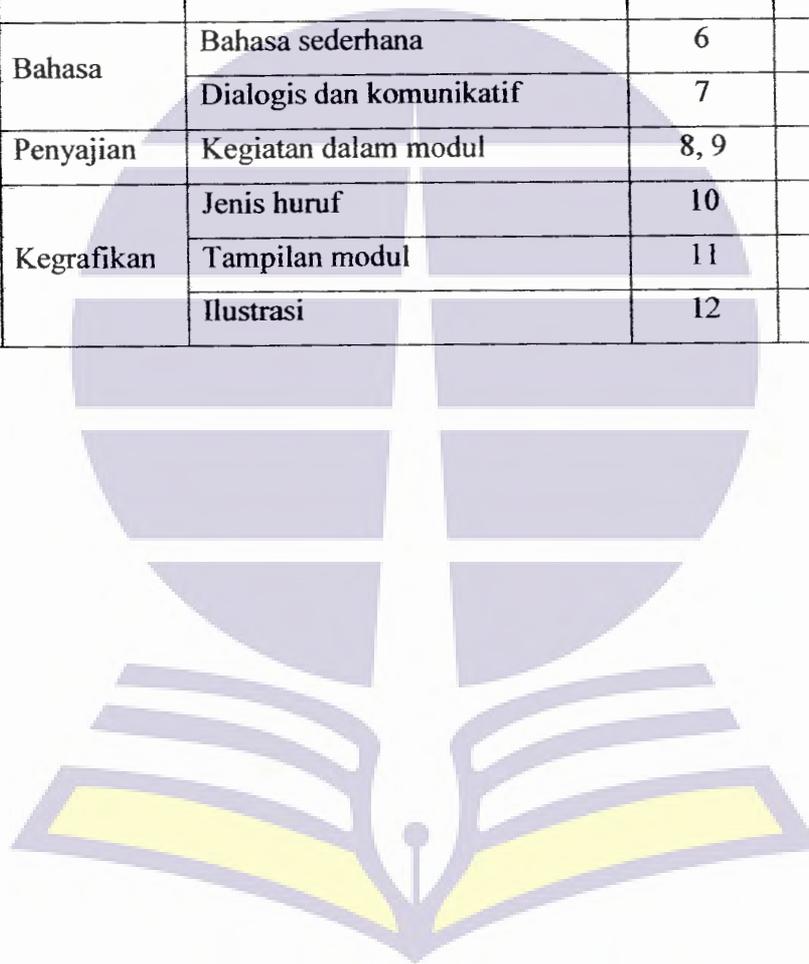
No	Pertanyaan	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
1.	Kesesuaian materi dengan SK	√		
	Kesesuaian materi dengan KD	√		
	Kesesuaian materi dengan tujuan	√		
2.	Kesesuaian fakta dan data dalam modul	√		
	Kesesuaian contoh dan kasus	√		
3.	Kesesuaian materi dengan kearifan lokal Situbondo	√		
4.	Tingkat kemudahan kearifan lokal yang dipilih	√		
5.	Kesesuaian istilah yang dipakai bahasa Madura	√		
6.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa SD		√	
7.	Kejelasan pesan atau informasi		√	
8.	Kesesuaian bahasa dalam membangkitkan motivasi belajar siswa	√		
9.	Sistematisasi sajian seluruh komponen dalam modul pembelajaran	√		
10.	Ukuran modul sesuai dengan standar ISO (A4, A5, B5)	√		
11.	Kesesuaian desain modul dengan kearifan lokal di Situbondo	√		
	Kesesuaian bentuk, warna, ukuran dengan kenyataan	√		
12.	Kesesuaian ilustrasi, gambar, atau foto dengan materi modul	√		

Penilai


Rahmat Hidayat, S.Pd, M.Pd

KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
1.	Isi/Materi	Keakuratan materi	1, 2	2
		Mendorong keingintahuan	3	1
		Kearifan lokal Situbondo	4,5	2
2	Bahasa	Bahasa sederhana	6	1
		Dialogis dan komunikatif	7	1
3.	Penyajian	Kegiatan dalam modul	8, 9	2
4.	Kegrafikan	Jenis huruf	10	1
		Tampilan modul	11	1
		Ilustrasi	12	1



INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

1. Contoh materi dan contoh soal berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga saya mudah memahami

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
2. Materi dikaitkan dengan kehidupan di Situbondo yang saya kenal sehingga saya mudah memahami

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
3. Materi dalam modul ini membuat saya ingin tahu dan bertanya

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
4. Saya menjadi ingin tahu ungkapan bahasa Madura melalui modul ini

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
5. Saya menjadi tahu kebudayaan di Situbondo melalui modul ini

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
6. Bahasa dalam modul sederhana dan mudah saya pahami

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
7. Bahasa modul ini seperti mengajak saya berdialog

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
8. Soal-soal latihan dalam modul ini mudah saya pahami

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
9. Tugas dalam modul ini menarik

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
10. Modul ini menggunakan huruf yang sederhana dan mudah saya baca

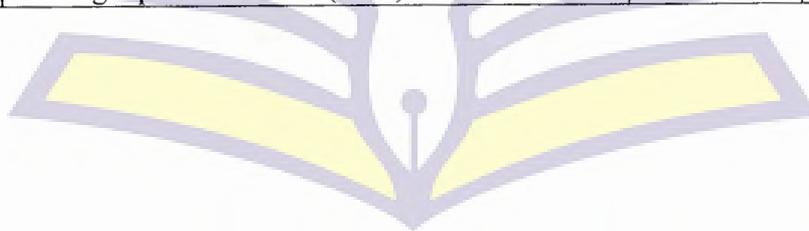
A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
11. Tampilan dalam modul ini menarik sehingga saya menjadi bersemangat untuk mempelajarinya

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju
12. Dalam modul ini menggunakan gambar yang menarik sehingga saya tidak bosan.

A. Sangat Setuju	C. Ragu-ragu
B. Setuju	D. Tidak Setuju

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN 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/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 (LKS)	1	1



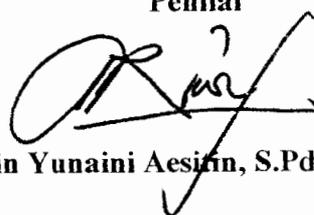
INSTRUMEN LEMBAR OBSEVASI PENILAIAN RPP

No	Indikator	Skor					Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran						
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar						
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						
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 (LKS)						

HASIL OBSEVASI PENILAIAN RPP

No	Indikator	Skor					Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				√		
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				√		
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					√	
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 (LKS)				√		
		0	0	0	48	20	
					58		
					85		

Penilai



Hj. Ririn Yunaini Aesirin, S.Pd, M.Pd

HASIL OBSEVASI PENILAIAN RPP

No	Indikator	Skor					Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				√		
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				√		
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					√	
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 (LKS)				√		
		0	0	0	28	45	
					73		
					91		

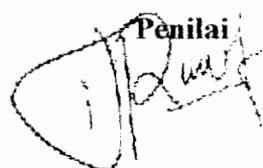
Penilai



Sunyoto, S.Pd, M.Pd

HASIL OBSEVASI PENILAIAN RPP

No	Indikator	Skor					Saran/ masukan untuk perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				√		
2	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				√		
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					√	
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 (LKS)				√		
		0	0	0	44	25	
					69		
					86		

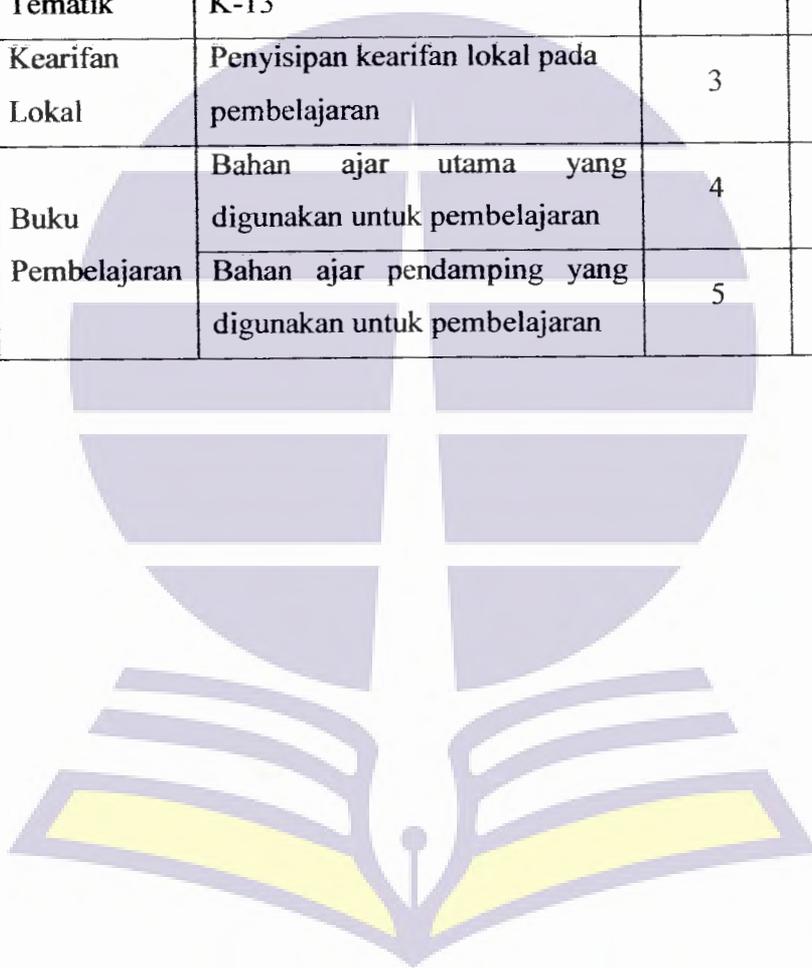


Penilai

Rahmat Hidayat, S.Pd, M.Pd

PEDOMAN WAWANCARA

No	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah Item
1.	Kurikulum	Kurikulum yang digunakan	1	1
2.	Pembelajaran Tematik	Penerapan pembelajaran tematik K-13	2	1
3.	Kearifan Lokal	Penyisipan kearifan lokal pada pembelajaran	3	1
4.	Buku Pembelajaran	Bahan ajar utama yang digunakan untuk pembelajaran	4	1
		Bahan ajar pendamping yang digunakan untuk pembelajaran	5	1



TRANSKIP WAWANCARA

Peneliti : Apakah Kurikulum yang digunakan?

Guru : Kurikulum 2013.

Peneliti : Bagaimanakah penerapan pembelajaran tematik K-13?

Guru : Sangat menyenangkan namun penilaian pada kurikulum 2013 lebih rumit dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya kemudian metode yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran yang ingin diajarkan belum efektif atau bahkan tidak sesuai dengan materi yang ingin disampaikan.

Peneliti : Apakah ada penyisipan kearifan lokal pada pembelajaran?

Guru : Tidak ada.

Peneliti : Apakah bahan ajar utama yang digunakan untuk pembelajaran?

Guru : Buku siswa dan guru.

Peneliti : Apakah bahan ajar pendamping yang digunakan untuk pembelajaran?

Guru : Sejauh ini masih menggunakan buku guru dan siswa dari pemerintah



SILABUS

Satuan Pendidikan : SDN 5 Patokan

Kelas : IV (empat)

Tema : 1. Indahnya kebersamaan

Kompetensi Inti : 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	PPK	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indra pendengaran 4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifat-sifat bunyi	3.6.1 Menjelaskan cara menghasilkan bunyi 3.6.2 Menyajikan laporan pengamatan tentang menghasilkan bunyi	Bunyi	1. Siswa mengamati bunyi di sekitar ruangan kelas guru memancing siswa untuk menyampaikan pendapatnya. 2. Meminta siswa untuk menyusun	Teknik Penilaian Teknik penilaian sikap non tes Teknik penilaian pengetahuan : tes tertulis Teknik penilaian	a. Nasionalis b. Integritas c. Mandiri d. Gotong Royong	4x35'	Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). Buku siswa dan guru Tema 1 Indahnya kebersamaan. Bandung:

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	PPK	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>daftar pertanyaan tentang materi yang kurang jelas</p> <p>3. Siswa membentuk kelompok mendiskusikan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pengelihatan.</p>	<p>keterampilan: unjuk kerja</p>			<p>Kemendikbud ..</p>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 5 Patokan
Kelas / Semester : IV / I
Tema : 1. Indah nya kebersamaan
Sub Tema : 1. Keberagaman Budaya Bangsaku
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 1 Hari (6 x 35 menit)
Hari / Tanggal :

A. Kompetensi inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cintatanah air.
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 tempat bermain.
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.

B. Kompetensi Dasar dan indikator

- 3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indra pendengaran
- Menjelaskan cara menghasilkan bunyi
- 4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifat-sifat bunyi
- Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi

C. Tujuan pembelajaran:

1. Setelah eksplorasi, siswa mampu menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan lengkap.
2. Setelah eksplorasi dan diskusi, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan sistematis.

D. Materi Pembelajaran

Segala macam bentuk bunyi berasal dari benda yang bergetar. Getaran dari suatu benda akan mengakibatkan udara di sekitarnya bergetar. Getaran tersebut menimbulkan gelombang bunyi di udara. Benda-benda yang bergetar dan menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi.

Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas. Akan tetapi, bunyi tidak dapat merambat pada ruang hampa.

E. Metode/Model/Strategi pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Diskusi dan penugasan
2. Model Pembelajaran : PBL
3. Strategi Pembelajaran : Picture

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah	Kegiatan	Alokasi waktu
Keg. Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing(Religius) • Mengabsen siswa dan menyiapkan mental siswa (Disiplin) • Tanya jawab materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya (Mandiri) • Menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini (Tanggung Jawab, Rasa ingin tahu) 	15 menit
Keg. Inti	<p>Ayo Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan satu alat musik tradisional dari daerah asal sekolah. Guru diharapkan dapat menyiapkan satu/lebih alat musik yang mudah didapat dari daerah masing-masing. Jika memungkinkan, akan lebih baik jika alat musik yang dihadirkan beragam guna memperkaya pengetahuan dan pengalaman belajar siswa. Siswa dapat juga diminta untuk membawa alat musik tradisional yang mereka miliki di rumah. • Guru mengajukan pertanyaan sebagai kegiatan pembuka: - Bagaimana cara memainkan alat musik ini sehingga dapat menghasilkan bunyi? • Beberapa siswa diminta membunyikan alat musik tersebut di depan kelas. • Minta satu/beberapa siswa untuk menjelaskan tentang cara alat musik tersebut dibunyikan. (dipukul, ditiup, digoyang, dipetik, digesek, dan sebagainya.) <p>Kerja Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membaca teks tentang beragam alat musik tradisional yang ada di buku, kemudian mengisi tabel yang tersedia. Guru berkeliling untuk memastikan setiap siswa mengerjakan tugas dengan tertib. Guru dapat mendampingi siswa yang mendapatkan kesulitan dalam menjawab pertanyaan. • Siswa kemudian akan melakukan kegiatan 	150 menit

	<p>eksplorasi menggunakan benda-benda yang dapat menghasilkan bunyi yang terdapat di kelas dan sekitarnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa diminta mengambil lima benda yang ada di kelas dan sekitarnya. Ingatkan siswa untuk memilih benda-benda yang dapat menghasilkan bunyi dengan cara yang berbeda. Guru dapat menyiapkan beragam benda yang menghasilkan bunyi dengan cara berbeda, seperti peluit (ditiup) , dua tutup panci (dipukul), sendok dan botol kaca (dipukul), kantong plastik (diremas), botol plastik diisi benda-benda kecil (digoyang), dsb. Jika jumlah benda terbatas, setiap siswa dapat mengambil dua benda, yang kemudian akan digunakan secara bergantian. • Siswa diminta untuk membunyikan benda-benda tersebut dengan cara yang berbeda. • Siswa mengisi tabel yang tersedia berdasarkan hasil eksplorasi. • Siswa menjawab pertanyaan berdasarkan hasil eksplorasi. • Guru memberikan penguatan <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi dalam kelompok besar yang dapat terdiri dari 8-10 siswa. Siswa dapat menentukan kelompok secara mandiri berdasarkan jenis alat musik yang disukai. • Setiap kelompok diminta untuk menciptakan satu kombinasi bunyi dari beragam benda. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi dalam kelompok besar yang dapat terdiri dari 8-10 siswa. Siswa dapat menentukan kelompok secara mandiri berdasarkan jenis alat musik yang disukai. • Setiap kelompok diminta untuk menciptakan satu kombinasi bunyi dari beragam benda. 	
Keg. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran hari ini.(Kreatif) • Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar hari ini.(Mandiri) • Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi pada pembelajaran berikutnya.(Tanggung Jawab) • Guru member pesan moral. (Tanggung Jawab) 	10 menit

- | | | |
|--|--|--|
| | • Mengajak semua siswa berdoa.(Religius) | |
|--|--|--|

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- Media/ Alat : Teks bacaan, lingkungan sekitar, gambar rumah adat.
- Sumber belajar : - Buku Guru, buku siswa Miftahul Khairiyah, Rahmat, Ana Ratna Wulan, Penny Rahmawaty, Bambang Prihadi, Widia Pekerti, dan Suharji,dkk. Edisi Revisi 2016 Buku Siswa Kelas IV Tema 7“ Indahnya Keberagaman di Negeriku “
- Buku Guru Tematik Terpadu Kurikulum 2013. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan .
- Teman-teman di sekolah sebagai narasumber kegiatan wawancara.
 - Alat musik tradisional daerah masingmasing.
 - Beragam benda di kelas dan sekitarnya.

H. Penilaian

1. Teknik penilaian
 - a. Penilaian sikap: observasi
 - b. Penilaian pengetahuan: Tes tertulis
 - c. Penilaian keterampilan: Unjuk kerja
2. Bentuk instrumen penilaian

Penilaian sikap spiritual

No	Nama	A				B				C				D				E				Jumlah skor			
		K	C	B	SB																				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									

KETERANGAN:

- A : Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu
- B : Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan
- C : Memberi salam sebelum dan sesudah melakukan sesuatu
- D : Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan

E : Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu Pengetahuan

Penilaian Sikap Sosial

No	Nama	Rasa Ingin Tahu			Mandiri			Tanggung Jawab			Percaya Diri			Kreatif		
		Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																

Situbondo,

2019

Mengetahui
Kepala SDN 5 Patokan

Guru Kelas IV

Hj. SUGIARTIK, S.Pd
NIP. 19591201 197803 2 007

HENDRI FERRY WIRAWAN
NIM. 530012323

MATERI

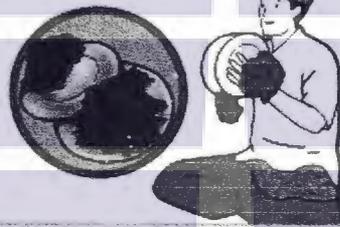


Di barisan pawai terdepan terlihat rombongan dari Maluku. Rombongan laki-laki mengenakan kemeja putih, jas merah, dan topi tinggi dengan hiasan keemasan. Rombongan perempuan mengenakan baju Cele. Baju ini terdiri dari atasan putih berleher panjang serta rok lebar merah. Langkah mereka diiringi oleh suara Tifa, alat musik dari Maluku. Bunyinya seperti gendang, namun bentuknya lebih ramping dan panjang. Budaya Maluku sangat unik dan menarik.

Budaya Bali terkenal karena bunyi musiknya yang berbeda. Rombongan dari Bali membunyikan alat musik daerahnya, Ceng-Ceng namanya. Alat ini berbentuk seperti dua keping simbol yang terbuat dari logam. Nyaring bunyinya ketika kedua keping ini dipukulkan.

Rombongan dari Bali diikuti oleh rombongan dari Toraja. Wanita Toraja memakai pakaian adat yang disebut baju Pakda. Rombongan laki-laki menggunakan pakaian adat yang disebut Seppa Tattung Buku. Rombongan Toraja membunyikan alat musik khas mereka, Pa'pampang namanya. Alat musik ini berupa suling bambu besar yang bentuknya seperti angklung. Unik bentuknya, unik pula bunyinya. Budaya Toraja sangat menarik untuk dipelajari.

Udin dan teman-teman senang melihat pawai budaya. Selalu ada hal baru yang mereka perhatikan setiap tahun. Pakaian adat dari berbagai suku di Indonesia selalu menyenangkan untuk diamati. Benar kata Ibu Udin, kebudayaan Indonesia memang sangat beragam. Kaya dan mengagumkan.



DISKUSI

4. IPA

a. Tugas siswa menjelaskan dan menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dinilai menggunakan rubrik.

Cara menghasilkan bunyi.	Mengjabarkan cara menghasilkan bunyi dari semua benda berdasarkan hasil eksplorasi dengan lengkap.	Mengjabarkan cara menghasilkan bunyi dari sebagian besar benda berdasarkan hasil eksplorasi cukup lengkap.	Mengjabarkan cara menghasilkan bunyi dari sebagian hasil benda berdasarkan hasil eksplorasi kurang lengkap.	Belum dapat memjabarkan menghasilkan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.
Laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi.	Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari semua benda berdasarkan hasil eksplorasi dengan sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari sebagian besar benda berdasarkan hasil eksplorasi cukup sistematis.	Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari sebagian hasil benda berdasarkan hasil eksplorasi kurang sistematis.	Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil eksplorasi.
Sikap saat ingin tahu.	Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu dorongan untuk mengajukan ide dan pertanyaan.

Penilaian (persikoran) : $\frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 10$

Contoh: $\frac{2+3+1}{12} \times 10 = 5$

Tuhan Yang Maha Esa menganugerahkan kita indra pendengar. Melalui indra ini, kita dapat mendengar dan menikmati hasil karya seni budaya yang beragam.
Ayo kita cari tahu lebih lanjut tentang hal tersebut.



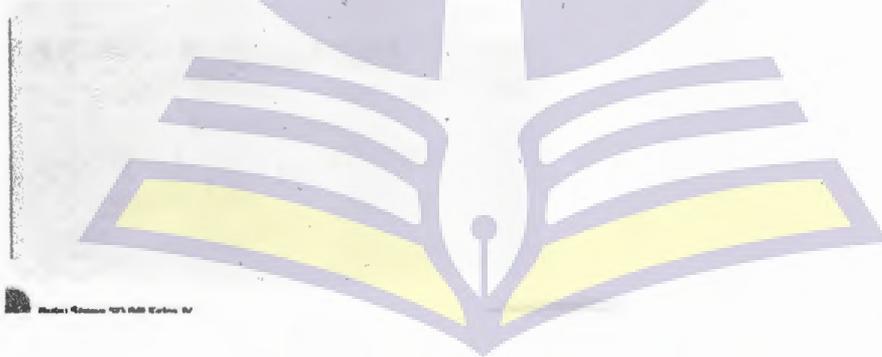
Bagaimana cara menghasilkan bunyi yang lebih keras atau lebih pelan?



Ayo Mencoba

Secara berkelompok, bunyikanlah berbagai jenis barang seperti botol, sendok, ember, dan tutup panci. Usahakanlah agar bunyi yang dihasilkan enak didengar.

Apakah bunyi yang dihasilkan dari benda-benda itu sudah enak didengar? Mengapa?



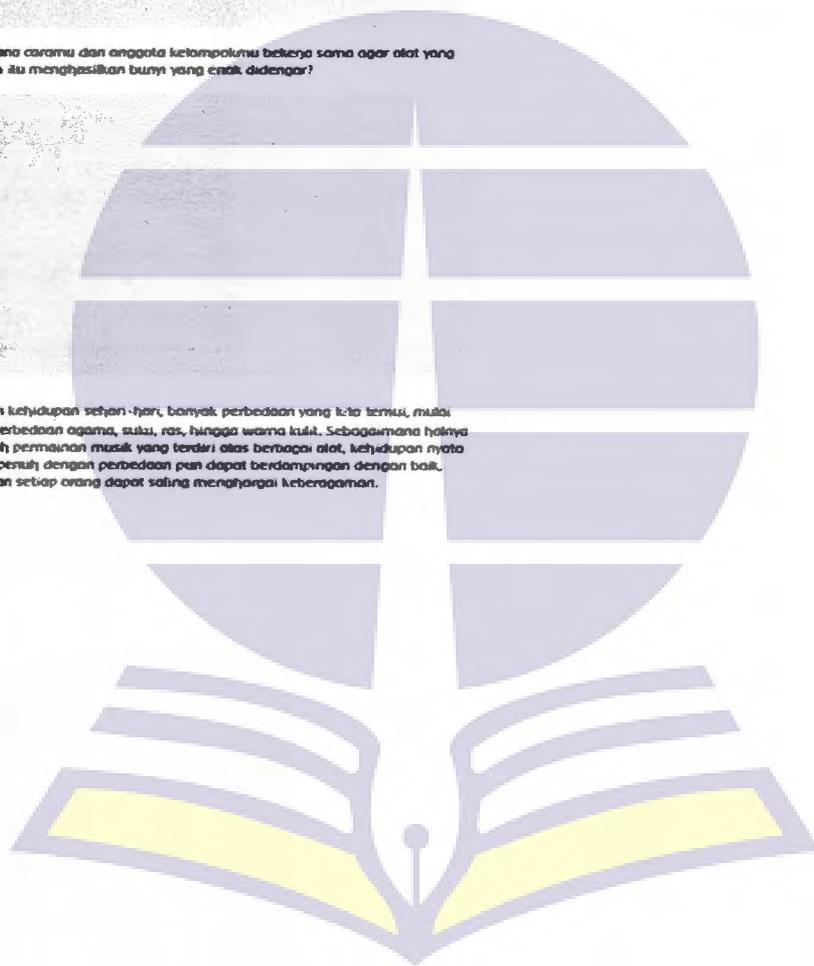
Apa yang dapat kalian lakukan dalam sebuah kelompok sehingga alat-alat yang kalian mainkan menghasilkan bunyi?



Bagaimana caranya dan anggota kelompokmu bekerja sama agar alat yang beragam itu menghasilkan bunyi yang enak didengar?



Dalam kehidupan sehari-hari, banyak perbedaan yang kita temui, mulai dari perbedaan agama, suku, ras, hingga warna kulit. Sebagaimana halnya sebuah permainan musik yang terdiri atas berbagai alat, kehidupan nyata yang penuh dengan perbedaan pun dapat berdampak dengan baik, asalkan setiap orang dapat saling menghargai keberagaman.

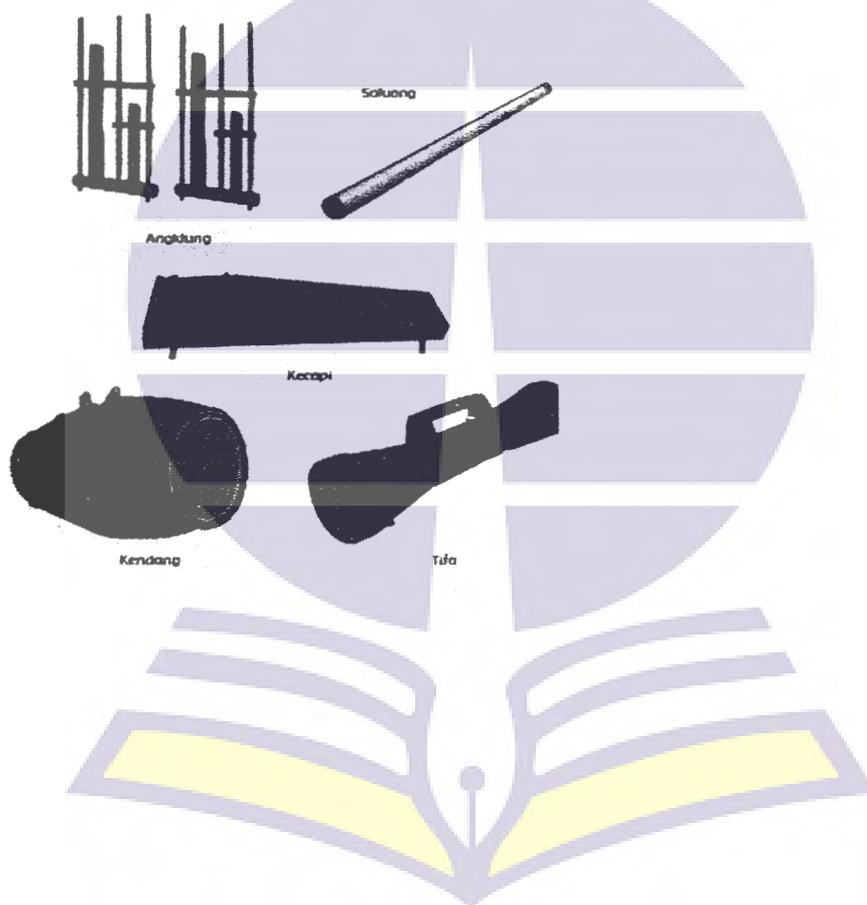


LAMPIRAN :

Media pembelajaran

Ayo Mengamati

Selain kaya akan budaya, tarian, dan makanan khas daerah, Indonesia juga kaya akan jenis alat musik. Berikut adalah contoh alat musik yang dimiliki oleh berbagai suku di Indonesia. Cara memainkannya berbeda-beda. Kecapi yang berasal dari Jawa Barat dimainkan dengan cara dipetik. Angklung yang berasal dari Jawa Barat dimainkan dengan cara digoyangkan. Saluang yang berasal dari Sumatera Barat dimainkan dengan cara ditiup. Kendang yang berasal dari Jawa Barat dan Tifa dan Papua dimainkan dengan cara dipukul.





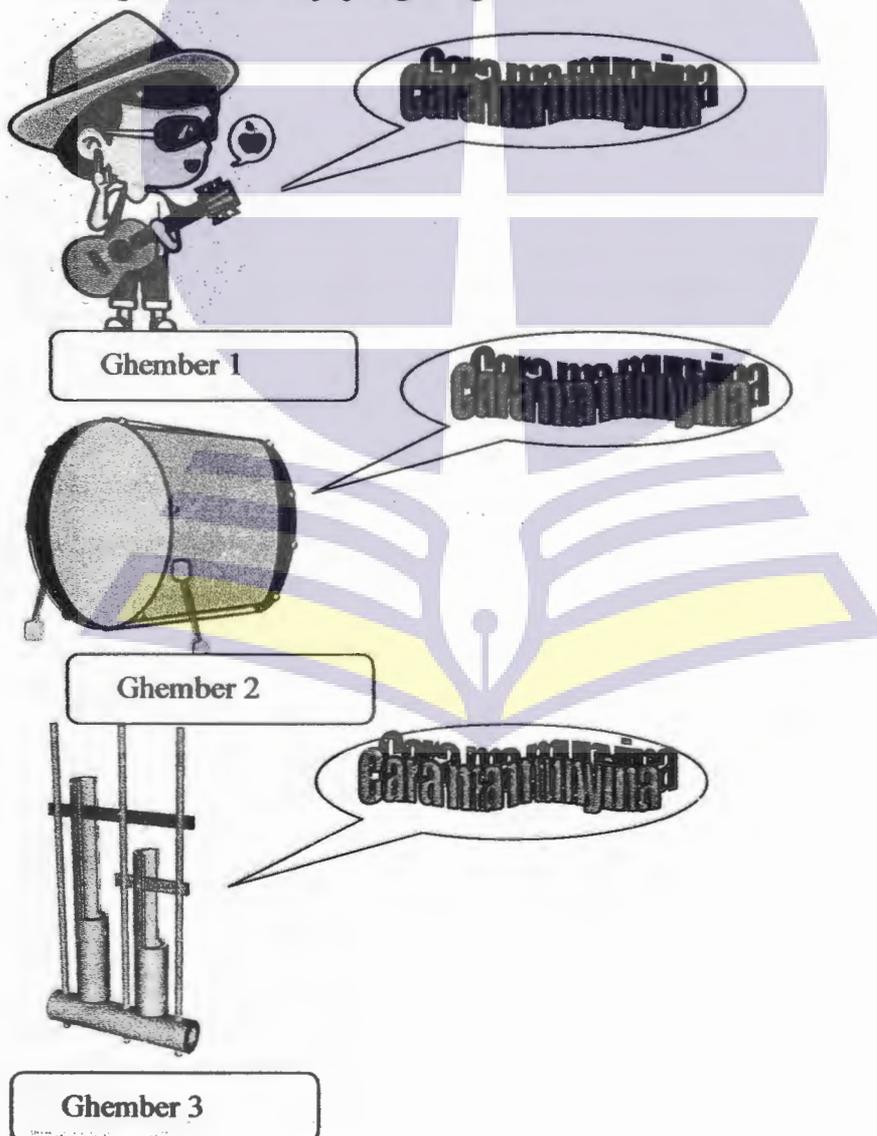
Sumber Energi Bunyi

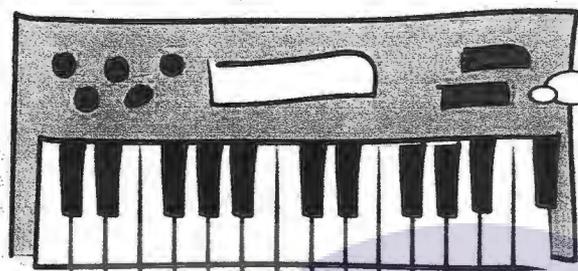
Kita patut bersyukur dengan adanya alat pendengaran yang kita miliki. Adanya telinga membuat kita dapat mendengar bunyi yang berasal dari sumber bunyi. Kita dapat menikmati musik dari radio ataupun televisi, mendengar berita, dan lain-lain dengan adanya alat pendengaran. Hampir setiap hari kita selalu mendengar bunyi. Di pagi hari suara ayam berkokok membangunkan kita setiap harinya. Di sekolah kita juga mendengar bunyi yang berasal dari bel sekolah. Di jalan kita mendengar bunyi klakson yang keluar dari kendaraan bermotor.

Semua benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut sumber bunyi. Bunyi yang dihasilkan oleh sumber bunyi ada yang keras, ada pula yang lemah. Hal ini bergantung pada kekuatan dari sumber bunyi tersebut:

1. Sumber Bunyi yang Terdapat di Lingkungan Kita

Dalam kehidupan kita banyak sumber bunyi yang dapat kita temukan. Sumber bunyi yang paling mudah tentunya adalah alat musik. Gitar, piano, gendang, angklung, biola, suling, dan lainnya. Untuk menghasilkan bunyi yang diinginkan, masing-masing alat musik tersebut memiliki cara tersendiri. Gitar dan bas akan menghasilkan bunyi apabila dipetik. Biola menghasilkan bunyi dengan cara digesek. Gitar dan biola dapat menghasilkan bunyi karena adanya senar atau dawai. Bergetarnya senar dan dawai pada biola dan gitar akan menghasilkan bunyi yang diinginkan.





Cara Mamonyi genika?



Cara Mamonyi genika?

TUGAS

Carilah sumber bunyi yang terdapat di lingkunganmu? Buatlah daftar dalam tabel sumber bunyi yang kamu temukan tersebut beserta dengan bagaimana bunyi dapat dihasilkan dari sumber bunyi yang kamu temukan!

Ghebey daftar tabel se bede sumber bunyi ben beremma cara se ngasellagi sumber munyi genika



Download from Dreamstime.com

63239855

Dannyphoto80 | Dreamstime.com

2. Bunyi Dihasilkan Dari Benda yang Bergetar

Bunyi yang kita dengar dari sumber bunyi sebenarnya dapat didengar karena adanya getaran dari sumber bunyi tersebut. Pada saat angklung kita gerakkan maka akan diperoleh bunyi. Tetapi, jika angklung tersebut didiamkan maka angklung tidak dapat mengeluarkan bunyi. Pada saat kita berbicara, pita suara yang ada di dalam tenggorokan juga bergetar. Hal ini menunjukkan bahwa benda yang bergetar akan menghasilkan bunyi. Agar kalian lebih memahaminya, lakukanlah kegiatan berikut ini!

Kegiatan 1

Tojuenna:

Bukteagi jek monyi genika ehasillagi dhari bereng se agettar.

Alat ben Bahan:

- Bhungbungan
- Karet gheleng
- Kaleng susu bekas
- Lente



Langkana Kegiatan:

1. Berseh agi kaleng susu ben buka begien attas ben totoppa.
2. Totop salah settong alas otabe totoppa se pon abukkak ngangguy bhungbungan.
3. Makle kowat, tale'agi bhungbungan gepaneka ngangguy karet ghelleng e begien penggirrana.
4. Nyoba gettarragi bhungbungan genika bik cara mokol ngangguy lente e begien tenggana.
5. Beremma monyina e pokol ngangguy lente?

Info:

Empeyan tao jek sajjena manossa nika andik suara se bide? Bidena nika esebbab agi polana bede bide e karongkongon, bentuk jile, raje kenekna colok ben tebbel tepessa pita sowara.



3. Perambatan Bunyi

Bunyi dapat kita dengar dari sumber bunyi karena adanya rambatan. Rambatan tersebut terjadi karena adanya getaran pada benda yang menjadi sumber bunyi. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan udara. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut ini!

a. Bunyi merambat melalui zat padat

Apabila kita sedang berjalan di atas rel, kita dapat mendengar bunyi kereta yang bergerak dengan cara mendekatkan telinga kita pada rel tersebut. Hal ini disebabkan karena bunyi kereta api tersebut mengalami perambatan melalui rel yang merupakan zat padat. Untuk menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui benda padat, lakukanlah kegiatan berikut ini!

Kegiatan 2

Tojuenna:

Bukteagi jek monyi genika bhisa arambet ka zat se padet.

Alat ben Bahan:

- Ghelles bekas air mineral (2 buah)
- Sennar kopean (300 cm)
- Settong korek apoy
- Pako

Langkana Kegiatan:

1. Lobange begean bhebhe ghelles aeng biasa ngangguy pako.
2. Talek agi bennang ka duwek ghelles dhari bhudi se mare elobengi Makle gempang settong korek apoy ekagebey pa nahanna.
3. Tarek duwek ghelles asareng kancana sampe tanyeng sennarra.
4. Pasemmak ghelles genika ka kopengnga, soro kancana nyator
5. Napa peyan mereng nyatorra kancana?
6. Simpullagi dari kegiatan genika.



Info:

Empiyan tao jek jeman dullu, oreng India nyabek ka kopengnga kagebey nyare tao bedena moso biasana ngangguy jeren.

2. Bunyi merambat melalui zat cair

Selain dapat merambat melalui zat atau benda padat, bunyi juga dapat merambat melalui zat cair. Untuk menunjukkan bahwa bunyi dapat merambat melalui zat cair, lakukan kegiatan berikut ini!

Kegiatan 3

Tojuenna:

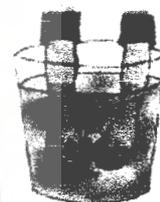
Bukteagi jek monyi genika bhisa arambet ka zat se aeng

Alat ben Bahan:

- Aeng
- Ember
- dubeto

Langkana Kegiatan:

1. Masok'agi aeng ka dhelem ember.
2. Masok'agi dubeto sepadhe raje ka dhelem ember se aesse aeng.
3. Edhelem aeng, benturagi dubeto ngangguy tangan. Napa empeyan mereng monyina dubeto genika ebentorragi?
4. Napa sempollanna dari kegiatan genika?



Dari kegiatan di atas, ternyata kita dapat mendengar suara benturan kedua batu. Dalam kehidupan sehari-hari, orang yang tinggal di tepi sungai dapat mendengar suara kereta api yang lewat. Walaupun tempatnya jauh dari tempat tinggal orang-orang tersebut. Karena bunyi dapat merambat melalui air sungai.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2

Nama Sekolah : SD Negeri 5 Patokan
Kelas / Semester : IV / I
Tema : 1. Indah nya kebersamaan
Sub Tema : 1. Keberagaman Budaya Bangsa
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 1 Hari (6 x 35 menit)
Hari / Tanggal :

A. Kompetensi inti

5. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
6. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cintakan air.
7. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
8. 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.

B. Kompetensi Dasar dan indikator

- 3.6 Memahami sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran
 - Menjelaskan cara menghasilkan bunyi
- 4.6 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifat-sifat bunyi
 - Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi

C. Tujuan pembelajaran:

3. Setelah eksplorasi, siswa mampu menjelaskan cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan lengkap.
4. Setelah eksplorasi dan diskusi, siswa mampu menyajikan laporan hasil pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari beragam benda di sekitar dengan sistematis.

D. Materi Pembelajaran

Segala macam bentuk bunyi berasal dari benda yang bergetar. Getaran dari suatu benda akan mengakibatkan udara di sekitarnya bergetar. Getaran tersebut menimbulkan gelombang bunyi di udara. Benda-benda yang bergetar dan menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi.

Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan gas. Akan tetapi, bunyi tidak dapat merambat pada ruang hampa.

E. Metode/Model/Strategi pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Diskusi dan penugasan
2. Model Pembelajaran : PBL
3. Strategi Pembelajaran : Picture

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah	Kegiatan	Alokasi waktu
Keg. Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (Religius) • Mengabsen siswa dan menyiapkan mental siswa (Disiplin) • Tanya jawab materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya (Mandiri) • Menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini (Tanggung Jawab, Rasa ingin tahu) 	15 menit
Keg. Inti	<p>Ayo Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan satu alat musik tradisional dari daerah asal sekolah. Guru diharapkan dapat menyiapkan satu/lebih alat musik yang mudah didapat dari daerah masing-masing. Jika memungkinkan, akan lebih baik jika alat musik yang dihadirkan beragam guna memperkaya pengetahuan dan pengalaman belajar siswa. Siswa dapat juga diminta untuk membawa alat musik tradisional yang mereka miliki di rumah. • Guru mengajukan pertanyaan sebagai kegiatan pembuka: - Bagaimana cara memainkan alat musik ini sehingga dapat menghasilkan bunyi? • Beberapa siswa diminta membunyikan alat musik tersebut di depan kelas. • Minta satu/beberapa siswa untuk menjelaskan tentang cara alat musik tersebut dibunyikan. (dipukul, ditiup, digoyang, dipetik, digesek, dan sebagainya.) <p>Kerja Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membaca teks tentang beragam alat musik tradisional yang ada di buku, kemudian mengisi tabel yang tersedia. Guru berkeliling untuk memastikan setiap siswa mengerjakan tugas dengan tertib. Guru dapat mendampingi siswa yang mendapatkan kesulitan dalam menjawab pertanyaan. • Siswa kemudian akan melakukan kegiatan 	150 menit

	<p>eksplorasi menggunakan benda-benda yang dapat menghasilkan bunyi yang terdapat di kelas dan sekitarnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa diminta mengambil lima benda yang ada di kelas dan sekitarnya. Ingatkan siswa untuk memilih benda-benda yang dapat menghasilkan bunyi dengan cara yang berbeda. Guru dapat menyiapkan beragam benda yang menghasilkan bunyi dengan cara berbeda, seperti peluit (ditiup) , dua tutup panci (dipukul), sendok dan botol kaca (dipukul), kantong plastik (diremas), botol plastik diisi benda-benda kecil (digoyang), dsb. Jika jumlah benda terbatas, setiap siswa dapat mengambil dua benda, yang kemudian akan digunakan secara bergantian. • Siswa diminta untuk membunyikan benda-benda tersebut dengan cara yang berbeda. • Siswa mengisi tabel yang tersedia berdasarkan hasil eksplorasi. • Siswa menjawab pertanyaan berdasarkan hasil eksplorasi. • Guru memberikan penguatan <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi dalam kelompok besar yang dapat terdiri dari 8-10 siswa. Siswa dapat menentukan kelompok secara mandiri berdasarkan jenis alat musik yang disukai. • Setiap kelompok diminta untuk menciptakan satu kombinasi bunyi dari beragam benda. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi dalam kelompok besar yang dapat terdiri dari 8-10 siswa. Siswa dapat menentukan kelompok secara mandiri berdasarkan jenis alat musik yang disukai. • Setiap kelompok diminta untuk menciptakan satu kombinasi bunyi dari beragam benda. 	
Keg. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran hari ini.(Kreatif) • Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar hari ini.(Mandiri) • Guru memberikan tugas untuk mempelajari materi pada pembelajaran berikutnya.(Tanggung Jawab) • Guru member pesan moral. (Tanggung Jawab) 	10 menit

	• Mengajak semua siswa berdoa.(Religius)	
--	--	--

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- Media/ Alat : Teks bacaan, lingkungan sekitar, gambar rumah adat.
 Sumber belajar : - Buku Guru, buku siswa Miftahul Khairiyah, Rahmat, Ana Ratna Wulan, Penny Rahmawaty, Bambang Prihadi, Widia Pekerti, dan Suharji,dkk. Edisi Revisi 2016 Buku Siswa Kelas IV Tema 7“ Indahnya Keberagaman di Negeriku “
 - Buku Guru Tematik Terpadu Kurikulum 2013. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan .
- Teman-teman di sekolah sebagai narasumber kegiatan wawancara.
 - Alat musik tradisional daerah masingmasing.
 - Beragam benda di kelas dan sekitarnya.

H. Penilaian

3. Teknik penilaian
 - d. Penilaian sikap: observasi
 - e. Penilaian pengetahuan: Tes tertulis
 - f. Penilaian keterampilan: Unjuk kerja
4. Bentuk instrumen penilaian

Penilaian sikap spiritual

No	Nama	A				B				C				D				E				Jumlah skor		
		K	C	B	SB																			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								

KETERANGAN:

- A : Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu
 B : Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan
 C : Memberi salam sebelum dan sesudah melakukan sesuatu
 D : Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan

E : Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu Pengetahuan

Penilaian Sikap Sosial

No	Nama	Rasa Ingin Tahu			Mandiri			Tanggung Jawab			Percaya Diri			Kreatif		
		Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol	Belum	Tampak	Menonjol
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																

Situbondo,

2019

Mengetahui
Kepala SDN 5 Patokan

Guru Kelas IV

Hj. SUGIARTIK, S.Pd
NIP. 19591201 197803 2 007

HENDRI FERRY WIRAWAN
NIM. 530012323

MATERI

1. Sumber Bunyi

Sumber bunyi yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari contohnya alat musik seperti yang tertera pada gambar berikut ini.



Gambar 8.8 Alat-alat musik

Bagaimana sumber bunyi dapat menimbulkan bunyi? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini.

2. Sifat Energi Bunyi

Bunyi dapat terdengar jika ada sumber bunyi yang bergetar, telinga yang dapat mendengar, dan benda yang menghantarkan bunyi ke telinga. Bunyi dapat merambat melalui berbagai benda. Benda apa saja yang dapat menghantarkan bunyi dan bagaimana menguji rambatan bunyi pada benda itu?

DISKUSI

4. IPA

a. Tugas siswa menjelaskan dan menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dinilai menggunakan rubrik.

Cara menghasilkan bunyi.	Menghasilkan cara menghasilkan bunyi dari sumber bunyi berdasarkan hasil observasi dengan teliti.	Menghasilkan cara menghasilkan bunyi dari berbagai benda berdasarkan hasil observasi cukup teliti.	Menghasilkan cara menghasilkan bunyi dari berbagai benda berdasarkan hasil observasi kurang teliti.	Belum dapat menghasilkan cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil observasi.
Laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi.	Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari berbagai benda berdasarkan hasil observasi dengan teliti.	Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari berbagai benda berdasarkan hasil observasi cukup teliti.	Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari berbagai benda berdasarkan hasil observasi kurang teliti.	Belum dapat menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi dari benda berdasarkan hasil observasi.
Sikap saat ingin bicara.	Tampak antusias dan siap-siap menjawab tgl dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan berhadang menjawab tgl dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak menjawab tgl dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu ditunggu untuk menjawab tgl dan pertanyaan.

Penilaian (persentase) : $\frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 10$

Contoh: $\frac{2+3+1}{12} \times \frac{6}{12} \times 10 = 5$

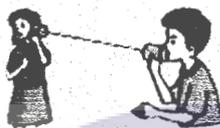
a. Rambatannya Bunyi Melalui Benda Padat

Pernahkah kamu main telepon dengan menggunakan benang dan kaleng? Melalui apa suara dapat didengar pada zaman tersebut? Lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 9.4

Menguji Rambatannya Bunyi Melalui Benang

1. Sediakan dua buah kaleng susu bekas.
2. Pada dasar kaleng pertama, simpulkan seutas tali dengan panjang kira-kira 7 meter. Ujung tali yang satu lagi disimpulkan pada dasar kaleng kedua.
3. Rentangkan kedua kaleng itu. Minta temanmu untuk memegang salah satu kaleng dan berbicara.
4. Apakah kamu dapat mendengar suara temanmu? Lakukan bergantian. Dapatkah temanmu mendengar suaramu? Melalui apa bunyi itu merambat?



Gambar 9.4 Menguji rambatannya bunyi melalui benang

Suara temanmu yang cukup jauh masih dapat terdengar. Dengan demikian, bunyi dapat merambat melalui benang. Benang merupakan benda padat. Carilah peristiwa lain yang menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui benda padat!



Gambar 9.5 Bunyi merambat melalui benda padat, cair, dan gas

3. Perubahan Energi Bunyi Melalui Alat Musik



Gambar 9.11 Musik bunyi

Kadang kala kita mendengar suara alat musik yang lembut atau pelan dan yang keras memekakkan telinga. Mengapa energi bunyi dapat berubah? Cobalah tiup terompet pelan, kemudian tiup dengan kuat. Bagaimana suara terompet yang kamu dengar?

Suara alat musik seperti terompet, gitar piano, drum dapat terdengar keras dan pelan. Apa yang menyebabkannya?

Alat musik suaranya berbeda-beda bergantung pada bentuknya dan cara memainkannya. Perubahan keras pelannya alat musik dipengaruhi oleh getaran benda yang menghasilkan suara. Sebelum mempelajari perubahan energinya, coba kelompokkan alat musik berikut berdasarkan cara memainkannya. Catat pada kolom seperti contoh berikut.

No.	Nama Alat Musik	Cara Memainkan			
		Ditiup	Dipukul	Digesek	Dipetik
1.	Terompet				
2.	Gitar				
3.	Drum				
4.	Gong				
5.	Koronet				
6.	Sisa				

b. Rambatannya Bunyi Melalui Benda Cair

Apakah gelombang bunyi dapat merambat melalui benda cair? Untuk membuktikanannya, mari kita lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 9.5

Menguji Rambatannya Bunyi Melalui Benda Cair

1. Sediakan mainan, misalnya boneka yang dapat dibunyikan. Bunyikan mainan itu. Bagaimana suaranya?
2. Masukkan mainan itu ke dalam kantong plastik dan ikat dengan rapat. Kemudian masukkan kantong plastik berisi mainan itu ke dalam air di dalam ember. Apakah bunyi mainan itu masih terdengar?



Gambar 9.5 Menguji rambatannya bunyi melalui air

Kamu dapat mendengar suara mainan tersebut, berarti bunyi dapat merambat melalui benda cair.

Rambatannya Bunyi Melalui Udara

Perhatikan gambar di samping ini. Suara petir sangat keras terdengar ke seluruh daerah yang sedang turun hujan. Bunyi petir menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui udara.

Bagaimana bunyi atau suara orang lain dapat terdengar oleh kita? Suara orang merambat melalui udara dan masuk ke telinga sehingga kita dapat mendengar suara tersebut.



Gambar 9.6 Bunyi dapat merambat melalui udara

Bunyi merambat melalui benda padat, cair maupun udara.

LAMPIRAN :

Media pembelajaran

a. Alat Musik Tiup



Gambar 9.11 Memainkan tiupan

Alat musik tiup umumnya berbentuk panjang seperti pipa. Bunyi yang dihasilkan oleh alat musik tiup dapat terjadi ketika udara dalam pipa bergetar karena tiupan pemainnya.

Nada suara diatur dengan membuka dan menutup lubang pada sisi alat musik. Perubahan keras pelannya suara disebabkan oleh kekuatan tiupan yang menyebabkan getaran udara.

b. Alat Musik Dukul



Gambar 9.12 Memainkan drum

Alat Musik Gesek

Alat musik yang dimainkan dengan cara dipukul disebut juga perkusi. Akibat pukulan, alat musik akan bergetar dan menghasilkan suara. Makin kuat pukulan, getarannya makin banyak dan suara alat musik makin keras.

Alat Musik Gesek

Biola termasuk alat musik gesek. Gesekan terhadap rentangan senar yang semakin kuat, dapat menyebabkan perubahan energi bunyi dari biola.



Gambar 9.13 Memainkan biola



3. Perambatan Bunyi

Bunyi dapat kita dengar dari sumber bunyi karena adanya rambatan. Rambatan tersebut terjadi karena adanya getaran pada benda yang menjadi sumber bunyi. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan udara. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut ini!

a. Bunyi merambat melalui udara

Udara merupakan perantara yang dapat menyebabkan bunyi dapat kita dengar. Kita dapat mendengar bunyi bel yang ada di sekolah karena bunyi tersebut merambat melalui udara dan sampailah ke telinga kita. Bunyi tidak dapat merambat di dalam ruangan yang hampa udara. Untuk

menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui udara, lakukanlah kegiatan berikut ini!

Kegiatan 1

Tojuenna:

Bukte'agi jek monyi genika arambat ka udara

Alat ben Bahan:

– Selang plastik (panjang 2 meter)

– Kaen

Langkana Kegiatan:

1. Tegguok salah settong koncokna sellang ben menta kancana negguok ka koncokna se laen.
2. Semmak'agi konsokna sellang ka kopengnga ben soro kancana nyator ka sellana sellang genika.
3. Napa mereng ka catorra kancana?
4. Totop dukoncokna sellang ben kaen setebbel.
5. Lakonekegiatan ka langkah (1)–(3). Napa bede bidena kowatta monyi sabellomma ben lastarena koncokna sellang etotop kaen.
6. Dhari kegiatan eattas, Toles kasimpollanna!



TUGAS

Sare ka jedienna e dhelem lingkungan,
Bukte'agi jek monyi genika arambat ka
udara.



Info:
Bekna kodu tao jek oreng genika tak bisa mereng monyi bile bede e bulen, Anapa? Polana ekassak sobung udara.

b. Bunyi dapat dipantulkan dan diserap

Apabila mengenai benda yang permukaannya cukup keras, bunyi akan dipantulkan. Pernahkah kamu berteriak di dalam ruangan kosong yang dikelilingi oleh tembok? Jika kamu berteriak di dalam ruangan tersebut maka suara kita seolah-olah ada yang menirukan. Hal ini disebabkan karena suara yang keluar akan dipantulkan oleh dinding sehingga menimbulkan gaung. *Gaung merupakan pantulan bunyi yang terdengar kurang jelas karena bunyi yang dihasilkan dari pemantulan bercampur dengan bunyi asli.*

Lain halnya ketika kita berteriak di depan tebing yang cukup jauh jaraknya. Maka suara yang dipantulkan oleh tebing terdengar seperti suara aslinya. Pantulan bunyi seperti ini dikenal dengan gema. Jadi, gema adalah bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli selesai dibunyikan.

Selain dapat dipantulkan, bunyi



juga dapat diserap oleh benda. Apabila kalian masuk ke dalam ruangan pertunjukkan film atau bioskop maka suara yang terjadi di dalam bioskop tidak dapat didengar dari luar. Hal ini disebabkan karena dinding bioskop dilapisi bahan yang dapat menyerap bunyi. Untuk menunjukkan bahwa bunyi dapat dipantulkan dan diserap, lakukanlah kegiatan berikut ini!

Tojuenna:

Bukteagi jek monyi nika bisa epantullagi

Alat ben Bahan:

- Kaleng susu (3 buah)
- Kaen
- Isolasi
- Lem

Langkah Kegiatan:

1. Lobangi dukoncok kaleng.
2. Sambungngagi kaleng sattong ka selaenna ngangguy isolasi.
3. Asowara empiyan e dhelem kaleng se pon bentuk lanjeng.
4. Lapisi bagean dhalam kaleng dengan ngangguy kaen setebal.
5. Napa bide sowara se etotop ngangguy kaen?



Dari kegiatan tersebut kamu dapat menunjukkan bahwa bunyi dapat dipantulkan. Sebelum kaleng dilapisi dengan kain, suaramu terdengar sangat jelas seperti suara aslinya. Hal ini disebabkan karena suara tersebut dipantulkan oleh kaleng. Namun demikian, ketika bagian dalam kaleng dilapisi dengan kain suara yang dihasilkan akan terdengar melemah dari suara aslinya. Hal ini disebabkan karena suara yang dihasilkan tidak dipantulkan secara sempurna karena sebagian diserap oleh kain.

Rangkuman:

- Semua benda yang dapat mengeluarkan bunyi disebut sumber bunyi.
- Bunyi yang kita dengar dari sumber bunyi sebenarnya dapat didengar karena adanya getaran dari sumber bunyi.
- Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair, dan udara.
- Bunyi dapat dipantulkan dan diserap oleh suatu benda



REKAPITULASI ANGKET SISWA PRETEST

NR	Isi/Materi					Bahasa		Penyajian		Kegrafikan			Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
2	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	5	92
3	3	5	2	5	5	2	5	5	5	5	5	5	87
4	5	5	2	5	2	4	4	5	5	5	5	4	85
5	4	5	2	5	2	4	4	5	5	2	5	5	80
6	5	5	2	5	2	5	5	5	5	2	5	5	85
7	5	2	2	5	2	4	5	5	5	2	5	4	77
8	5	2	2	5	2	2	4	5	5	2	2	5	68
9	5	2	2	5	2	2	5	5	5	2	2	5	70
10	5	2	2	5	2	2	4	5	5	2	2	5	68
11	4	2	2	5	2	2	3	5	5	2	2	4	63
12	5	2	2	5	2	2	5	5	5	2	2	5	70
13	4	2	2	5	2	2	2	5	5	2	2	4	62
14	3	2	2	5	2	2	2	5	5	2	2	5	62
15	5	2	2	5	2	2	2	5	5	2	2	5	65
16	4	2	2	5	2	2	2	5	5	2	2	4	62
17	4	2	5	5	2	2	2	5	5	2	2	3	65
18	5	2	5	5	2	2	2	5	5	2	2	5	70
19	5	2	5	5	5	2	2	5	5	2	2	5	75
20	3	2	5	5	5	5	2	5	5	5	2	5	82
21	5	2	5	5	5	3	2	5	5	5	2	5	82
22	4	2	5	5	5	5	2	5	5	5	2	3	80
23	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	2	5	85
24	3	2	5	5	5	4	2	5	5	5	2	5	80
JUMLAH	106	66	72	120	75	75	76	120	120	75	69	111	1808.3
RATA2	4.4	2.7	3.0	5.0	3.1	3.1	3.1	5.0	5.0	3.1	2.8	4.6	75.35

REKAPITULASI ANGKET SISWA POST-TEST

NR	Isi/Materi					Bahasa		Penyajian		Kegrafikan			Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
2	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	5	92
3	3	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	92
4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	95
5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	2	5	5	90
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	95
7	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	90
8	5	2	5	5	5	2	4	5	5	4	2	5	82
9	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	92
10	5	2	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	88
11	4	2	5	5	4	4	3	5	5	4	5	4	83
12	5	2	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	90
13	4	2	5	5	4	4	2	5	5	4	5	4	82
14	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	92
15	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	95
16	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	92
17	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	3	90
18	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	95
19	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	95
20	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	92
21	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	95
22	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	3	90
23	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	90
24	3	2	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	85
JUMLAH	106	93	114	120	109	96	100	120	120	99	117	111	2175
RATA2	4.4	3.8	4.7	5.0	4.5	4.0	4.1	5.0	5.0	4.1	4.8	4.6	90.63

HASIL DOKUMENTASI

