

LAPORAN AKHIR

HIBAH BERSAING



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN
MENGIMPLEMENTASIKAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS PAKEM DI SD/MI KECAMATAN SUWAWA SELATAN**

Tahun ke 2 dari rencana 2 Tahun

Nova Elysia Ntobuo, S.Pd.,M.Pd / NIDN : 0021038106

Muhamad Yusuf, S.Pd.,M.Pd/ NIDN : 0018107508

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
NOVEMBER 2013**

LAPORAN AKHIR

HIBAH BERSAING



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN
MENGIMPLEMENTASIKAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS PAKEM DI SD/MI KECAMATAN SUWAWA SELATAN**

Tahun ke 2 dari rencana 2 Tahun

**Nova Elysia Ntobuo, S.Pd.,M.Pd / NIDN : 0021038106
Muhamad Yusuf, S.Pd.,M.Pd/ NIDN : 0018107508**

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
NOVEMBER 2013**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING

Judul Kegiatan : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Mengimplementasikan Model-Model Pembelajaran Pakem di SD/MI Kecamatan Suwawa Selatan

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 775 / Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (Sains)

Ketua Peneliti

A. Nama Lengkap : NOVA ELYSIA NTOBUO S.Pd, M.Pd
B. NIDN : 0021038106
C. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
D. Program Studi : Pendidikan Fisika
E. Nomor HP : 085256077547
F. Surel (e-mail) : novantobuo@ung.ac.id

Anggota Peneliti (1)

A. Nama Lengkap : MUHAMMAD YUSUF S.Pd, M.Pd
B. NIDN : 0018107508
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Lama Penelitian Keseluruhan : 2 Tahun

Penelitian Tahun ke : 2

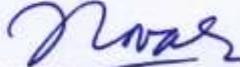
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 45.000.000,00

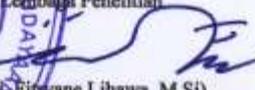
Biaya Tahun Berjalan :

- diusulkan ke DIKTI	Rp 45.000.000,00
- dana internal PT	Rp 0,00
- dana institusi lain	Rp 0,00
- inkind sebutkan	



Gorontalo, 31 - 10 - 2013,
Ketua Peneliti,


(NOVA ELYSIA NTOBUO S.Pd, M.Pd)
NIP/NIK198103212008122003


(Dr. H. Firiyane Lihawa, M.Si)
NIP/NIK 196912091993032001

RINGKASAN

Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan mengimplementasikan model-model pembelajaran yang berbasis PAKEM merupakan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada implementasi Model-model pembelajaran akan diuji kevalidan atau kelayakan oleh pakar. Proses penelitian ini akan dilaksanakan dengan beberapa tahap yaitu tahap pengembangan perangkat, uji ahli, ujicoba terbatas pada pelajaran Sains kelas V SD/MI, dan uji meluas pada pelajaran sains pada kelas V SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan. Selanjutnya hasil pengembangan perangkat ini pengimplementasiannya disebar di kelas 4, SD/MI. Saat pengimplementasiannya tim peneliti memantau proses pembelajaran dan setelah selesai dilakukan diskusi dengan guru pengajar untuk merefleksi proses pembelajaran yang telah dilaksanakan untuk perbaikan selanjutnya.

Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan rancangan model *four-D*. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran. Implementasi di lapangan menggunakan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, pemberian tes, dan penyebaran angket.

Hasil analisis validitas perangkat pembelajaran, menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan baik dan layak untuk diimplementasikan di kelas V SD, LKS yang dikembangkan sesuai dengan arah perencanaan di RPP, dan tes yang dikembangkan untuk mengukur hasil belajar valid dan dapat dipahami.

Hasil analisis data ujicoba menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan dan aktivitas siswa muncul dalam bekerja sama atau berkomunikasi, bertanya, menghargai pendapat teman, dan menyumbang idea tau pendapat yang merupakan ciri khas dari model-model pembelajaran berbasis PAKEM. Sedangkan hasil belajar siswa 100% tuntas, serta rata-rata minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran baik.

Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada pelajaran Sains SD kelas IV baik dan layak untuk digunakan

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji hanya kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan petunjuknya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik selama dua tahun.

Selanjutnya, penelitian dapat berjalan dengan lancar karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu dan bapak rekan dosen Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan banyak masukan saat seminar pra proposal.
2. Ketua Jurusan Fisika dan Dekan FMIPA yang telah memberikan rekomendasi untuk mengirimkan proposal hibah bersaing ini.
3. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan persetujuan proposal dan memberikan petunjuk dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Pusat Penelitian DIKTI di Jakarta yang telah membantu memberikan dana pada penelitian ini.
5. Kepala Dinas Cabang Pendidikan Kecamatan Suwawa Selatan yang telah siap bekerjasama dan memfasilitasi peneliti selama pelaksanaan penelitian tahun pertama dan tahun kedua.
6. Guru mitra di SD se Kecamatan Suwawa Selatan yang telah siap bekerja sama dalam penelitian.
7. Semua pihak terkait yang tidak sempat disebutkan yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.

Semoga segala bantuan baik moril maupun materil mendapatkan ganjaran yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Penelitian ini belum sempurna karena keterbatasan waktu, dana, dan kemampuan. Sehingga peneliti selalu terbuka untuk menerima masukan dari berbagai pihak demi kebaikan penelitian selanjutnya.

Gorontalo, November 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
RINGKASAN	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Urgensi Penelitian	2
1.4 Target Inovasi dan Penerapan Hasil Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 State of Art dalam Bidang Yang Diteliti	4
2.2 Studi Pendahuluan yang sudah dilaksanakan	10
2.3 Peta Jalan Penelitian	11
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	12
3.1 Tujuan Penelitian	12
3.2 Manfaat Penelitian	12
BAB 4. METODE PENELITIAN	13
4.1 Metode Penelitian	13
4.2 Lokasi dan Subjek Penelitian	13
4.3 Rancangan Penelitian	13
4.4 Indikator dan Capaian	15
4.5 Teknik Analisis Data	16
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1 Hasil Penelitian	17
1. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM	17
2. Hasil Implementasi Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM	23
5.2. Pembahasan	30
1. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM	30
2. Hasil Implementasi Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM	31
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	38
6.1. Kesimpulan	38
6.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
Lampiran 1. RPP Kelas V SD	
Lampiran 2. LKS Kelas V SD	
Lampiran 3. Buku Siswa Kelas V SD	
Lampiran 4. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Kelas V SD	

- Lampiran 5.** Instrumen dan Hasil Pengelolaan Pembelajaran Kelas V
- Lampiran 6.** Instrumen dan Hasil Pengamatan LKS Kelas V SD
- Lampiran 7.** Soal dan Hasil THB Siswa Kelas V SD
- Lampiran 8.** Instrumen dan Hasil Kusioner Minat Siswa Kelas V
- Lampiran 9.** Instrumen dan Hasil Kusioner Motivasi Siswa Kelas V
- Lampiran 10.** RPP Kelas IV SD
- Lampiran 11.** LKS kelas IV SD
- Lampiran 12.** Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Kelas IV SD
- Lampiran 13.** Instrumen dan Hasil Pengamatan Pembelajaran kelas IV
- Lampiran 14.** Instrumen dan Hasil Pengamatan AKS Kelas IV SD
- Lampiran 15.** Soal dan Hasil THB Siswa SD kelas IV
- Lampiran 16.** Instrumen dan Hasil Kusioner Minat Siswa Kelas IV
- Lampiran 17.** Instrumen dan Hasil Kusioner Motivasi Siswa Kelas IV
- Lampiran 18.** Personalia Tenaga Peneliti dan Kualifikasinya
- Lampiran 19.** Publikasi

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Indikator dan capaian penelitian tahun pertama	15
Tabel 4.2. Indikator dan capaian penelitian tahun kedua	16
Tabel 5.1. Hasil validasi kelayakan RPP tahun pertama	18
Tabel 5.2. Hasil validasi kelayakan RPP tahun kedua	18
Tabel 5.3. Hasil validasi kelayakan buku siswa tahun pertama	19
Tabel 5.4. Hasil validasi kelayakan buku siswa tahun kedua	19
Tabel 5.5. Hasil validasi kelayakan LKS tahun pertama	20
Tabel 5.6. Hasil validasi kelayakan LKS tahun kedua	21
Tabel 5.7. Hasil validasi kelayakan THB tahun pertama	22
Tabel 5.8. Hasil validasi kelayakan THB tahun kedua	22
Tabel 5.9. Persentase aktivitas keterampilan siswa tahun pertama	25
Tabel 5.10. Persentase aktivitas keterampilan siswa tahun kedua	25
Tabel 5.11. Reliabilitas instrument aktivitas keterampilan siswa tahun pertama	26
Tabel 5.12. Reliabilitas instrument aktivitas keterampilan siswa tahun kedua	26
Tabel 5.13. Ketuntasan hasil belajar siswa tahun pertama	27
Tabel 5.14. Ketuntasan hasil belajar siswa tahun kedua	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram alir pengembangan perangkat pembelajaran	5
Gambar 2.2 Peta jalan penelitian	11

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. RPP Kelas V SD
- Lampiran 2. LKS Kelas V SD
- Lampiran 3. Buku Siswa Kelas V SD
- Lampiran 4. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Kelas V SD
- Lampiran 5. Instrumen dan Hasil Pengelolaan Pembelajaran Kelas V
- Lampiran 6. Instrumen dan Hasil Pengamatan LKS Kelas V SD
- Lampiran 7. Soal dan Hasil THB Siswa Kelas V SD
- Lampiran 8. Instrumen dan Hasil Kusioner Minat Siswa Kelas V
- Lampiran 9. Instrumen dan Hasil Kusioner Motivasi Siswa Kelas V
- Lampiran 10. RPP Kelas IV SD
- Lampiran 11. LKS kelas IV SD
- Lampiran 12. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Kelas IV SD
- Lampiran 13. Instrumen dan Hasil Pengamatan Pembelajaran kelas IV
- Lampiran 14. Instrumen dan Hasil Pengamatan AKS Kelas IV SD
- Lampiran 15. Soal dan Hasil THB Siswa SD kelas IV
- Lampiran 16. Instrumen dan Hasil Kusioner Minat Siswa Kelas IV
- Lampiran 17. Instrumen dan Hasil Kusioner Motivasi Siswa Kelas IV
- Lampiran 18. Personalia Tenaga Peneliti dan Kualifikasinya
- Lampiran 19. Publikasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Implementasi model-model pembelajaran pada proses pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Namun kenyataannya guru pada umumnya kurang paham dengan model-model pembelajaran. Kurangnya pemahaman guru tentang model-model pembelajaran menyebabkan guru lebih banyak menggunakan metode ceramah.

Selain pemahaman guru tentang model-model pembelajaran kurang, guru juga kurang paham menyusun perangkat pembelajaran dan tujuan penyusunan perangkat pembelajaran. Karena banyak guru membuat perangkat pembelajaran jika ada supervisi yang dilakukan oleh pengawas dari dinas pendidikan. Sehingga seakan-akan bahwa tujuan pembuatan perangkat pembelajaran sebagai alat pelengkap administrasi pertanggungjawaban guru terhadap pengawas dan kepala Sekolah. Akibatnya perangkat dibuat seadanya saja dan dibuat diakhir semester atau saat akan supervisi bukan dibuat untuk digunakan sebagai pedoman dalam mengajar di kelas.

Beberapa hasil penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran, diantaranya hasil penelitian Yusuf (2009), menunjukkan hasil belajar siswa meningkat, siswa aktif dalam proses pembelajaran, dan siswa senang belajar dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Begitu juga hasil penelitian Agustiniingsih (2009) dengan menggunakan multimetode pada proses pembelajaran.

Berdasarkan survey dan diskusi dengan pengawas Sekolah Dasar di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango, Permasalahan di atas banyak ditemukan di Sekolah Dasar. Hasil wawancara dari beberapa guru SD mengatakan bahwa umumnya guru disini kurang paham dengan model-model pembelajaran, mereka hanya tahu nama-nama model dan metode pembelajaran lewat penyampaian langsung dari pengawas tetapi tidak pernah dilatihkan, sehingga mereka tidak mampu berinovasi dalam pembelajaran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM? Beberapa pertanyaan penelitian untuk menjawab rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:
 - a. Bagaimana kualitas rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM?
 - b. Bagaimana kualitas buku ajar siswa yang dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM?
 - c. Bagaimana kualitas lembar kegiatan yang dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM?
 - d. Bagaimana kualitas tes hasil belajar siswa yang dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM?
2. Bagaimanakah implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM?

1.3. Urgensi Penelitian

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat, hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran juga berkembang untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran seperti implementasi model-model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang bernuansa PAKEM. Akan tetapi, apakah proses pembelajaran sudah berkembang secara merata ke pelosot-pelosot sampai sekarang ini? Apakah persoalan proses pembelajaran kita serahkan kepada semauanya guru? Hal ini bukan berarti guru tidak mampu mengembangkan model-model pembelajaran yang berpusat pada siswa, akan tetapi berapa banyak guru yang mempunyai kemampuan untuk mengembangkan model-model pembelajaran, hampir dipastikan pada umumnya guru-guru yang jauh dari perkotaan tidak mampu mengembangkan model-model pembelajaran.

Kenyataan menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak lulus dalam Ujian Nasional karena nilai mereka rata-rata rendah. Hal ini menandakan bahwa terdapat masalah besar dalam proses pembelajaran yang harus segera diselesaikan, baik dari persiapan guru dalam mengajar seperti perangkat pembelajaran, maupun model-model yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Perubahan model pembelajaran yang berpusat pada guru ke model pembelajaran yang berpusat pada siswa merupakan suatu hal mutlak diimplementasikan karena siswa yang mengalami dan akan memahami yang mereka pelajari, sehingga mereka aktif sendiri tanpa merasa tertekan. Selain perubahan model pembelajaran, juga perlu persiapan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada model-model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dua hal ini yang sangat menentukan kualitas hasil belajar siswa yaitu penyusunan perangkat dan implementasi model-model pembelajaran.

1.4. Target Inovasi dan Penerapan Hasil Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan dua tahapan yaitu; pertama, tahapan pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM. Kedua, tahapan implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM yang telah dikembangkan sebagai ujicoba. Sehingga target dalam penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran yang inovatif dan guru mampu mengembangkan dan menerapkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan.

Dengan demikian, pengembangan perangkat ini dapat melatih guru dalam mengembangkan proses pembelajaran yang inovatif. Sehingga guru menguasai berbagai model-model pembelajaran berbasis PAKEM dan menerapkannya dalam pembelajaran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *State of the Art* dalam Bidang yang Diteliti

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4-D

Model pengembangan perangkat pembelajaran model Thiagarajan (1974: 5) yang dikenal dengan *Four-D Models* (model 4-D).

a. Tahap Penetapan (*Define*)

Tujuan tahapan ini hakikatnya adalah tahap awal yang mengandung analisis dan menetapkan tujuan pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini seperti pada gambar 2.1.

1) Analisis Awal-Akhir (*front-end analysis*)

Analisis ujung-depan ini bertujuan untuk menetapkan masalah yang menjadi dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran, termasuk mencari solusi pemecahan dari masalah tersebut. Dalam melakukan analisis ujung-depan mempertimbangkan beberapa hal, antara lain: perangkat yang digunakan, proses pembelajaran, dan kurikulum.

2) Analisis Siswa

Pada awal perencanaan sangat penting untuk memperhatikan ciri, kemampuan, dan pengalaman siswa baik secara perseorangan maupun kelompok. Telaah karakteristik siswa dijadikan sebagai Gambaran untuk mendesain perangkat pembelajaran.

3) Analisis Tugas

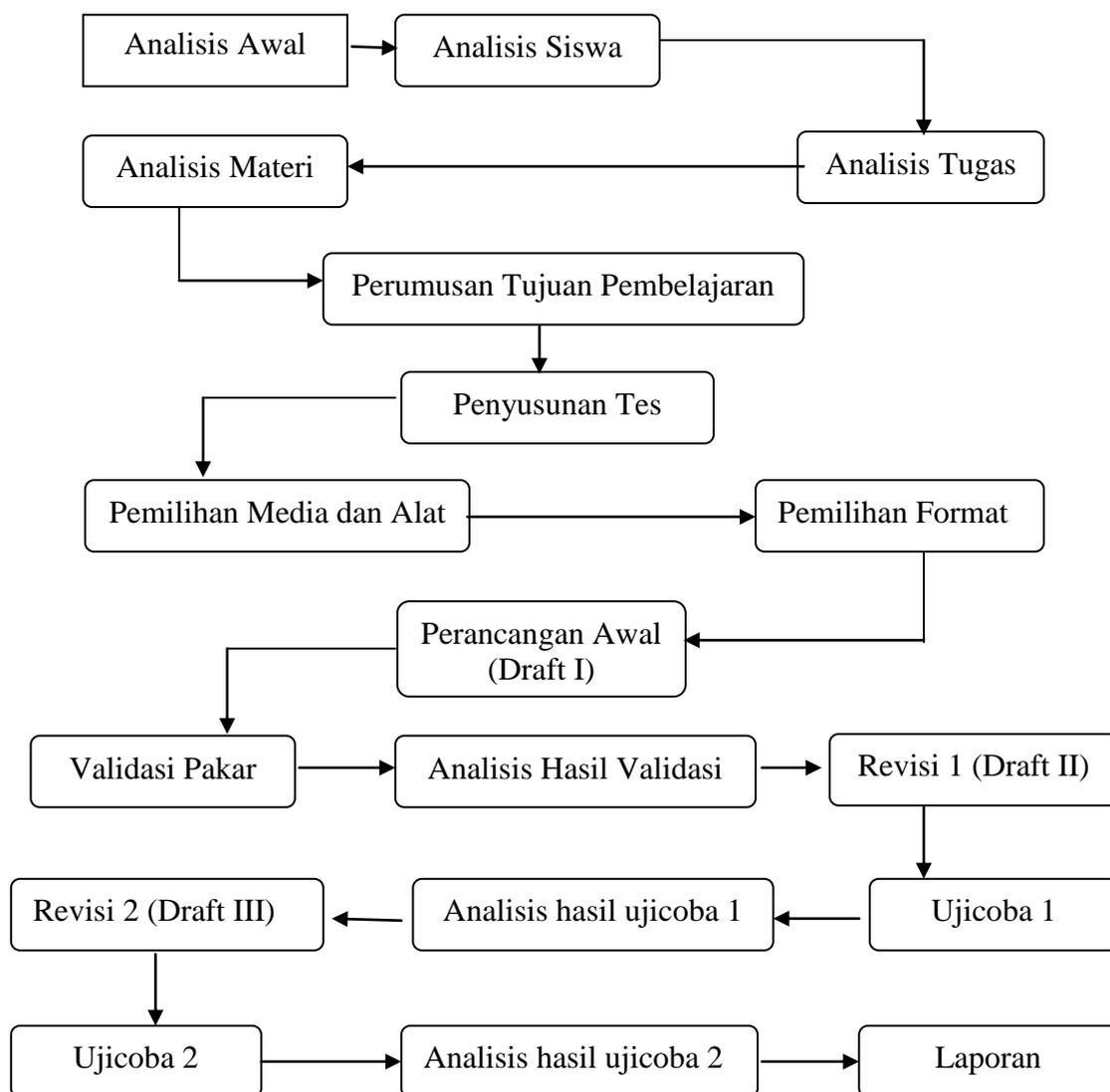
Analisis tugas ini mencakup pemahaman terhadap materi dan tujuan pembelajaran sesuai dengan bahan kajian yang dipilih.

4) Analisis Konsep

Pada langkah ini peneliti melakukan identifikasi terhadap konsep-konsep utama yang akan dipelajari siswa dan menyusunnya secara skematis dalam peta konsep.

5) Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengkonversikan tujuan analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran. Rangkaian tujuan ini menjadi merupakan dasar untuk penyusunan tes dan desain perangkat pembelajaran.



Gambar 2.1 Diagram Alir Pengembangan Perangkat Pembelajaran

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah merancang perangkat pembelajaran. Pada tahap ini terdapat tiga langkah: (1) Penyusunan Tes, (2) Pemilihan Media, (3) Perancangan Awal yang berfokus pada penyusunan perangkat pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Materi Ajar/buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa, dan Tes Hasil Belajar. Desain ini merupakan Draft 1 dari perangkat pembelajaran.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan paket perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada tahap perancangan (*draft 1*) dan dapat digunakan dalam ujicoba.

1) Validasi Perangkat

Validasi perangkat pembelajaran merupakan teknik untuk memperoleh saran dan pembenaran dalam rangka penyempurnaan bahan pembelajaran yang dikembangkan yang dilakukan beberapa orang ahli yang berkompeten.

Dari hasil validasi, direvisi sesuai saran dari validator. Saran dan masukan dari validator tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan perangkat pembelajaran yang akan diuji cobakan di lapangan, agar diperoleh hasil yang memuaskan yaitu dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

2) Ujicoba Lapangan

Uji coba lapangan ini dilakukan bertujuan untuk mencari masukan langsung dari lapangan dalam rangka merevisi perangkat pembelajaran dan instrumen yang telah dikembangkan pada draft 2. Dari hasil revisi uji coba lapangan ini akan diperoleh draft 3 perangkat pembelajaran.

d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di sekolah lain, oleh guru lain.

Model-Model Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif

Cooperatif Learning atau pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan jumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuan heterogen (Isjoni, 2007: 11-12).

Eggen dan Kauchak (1996: 319) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai "sekumpulan strategi mengajar yang digunakan guru untuk menjadikan siswa saling membantu dalam mempelajari sesuatu". Sehingga pembelajaran kooperatif ini juga dinamakan pengajaran teman sebaya.

Menurut Thompson dan Smith (1995: 25) bahwa dalam pembelajaran kooperatif, siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi akademik dan keterampilan antar pribadi. Anggota-anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas-tugas kelompok dan untuk mempelajari materi yang menjadi tugasnya.

Sedangkan menurut Vigosky (dalam Wasis dkk, 2002: 11) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar konstruktivis yang lebih menekankan pada hakekat sosiokultur dari pembelajaran, yakni bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul pada percakapan atau kerjasama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserpa ke dalam individu.

Model pembelajaran kooperatif menciptakan sebuah revolusi pembelajaran di dalam kelas. Sehingga tidak ada lagi kelas yang sunyi selama pembelajaran berlangsung; sekarang kita tahu bahwa pembelajaran yang terbaik tercapai di tengah-tengah percakapan di antara siswa. Siswa dalam kelompok kecil mereka dapat saling membantu satu sama lain guna menuntaskan bahan ajar akademiknya (Nur, 2008: 2).

Menurut Ibrahim dkk (2005: 7), pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai sekurang-kurangnya tiga tujuan yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Dari uraian tentang pembelajaran kooperatif ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan kerjasama antar siswa dalam mencapai tujuan, dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, serta pencapaian

keberhasilan dalam suatu kelompok. Keberhasilan pembelajaran ini tergantung pada keberhasilan individu dalam kelompok, dimana keberhasilan individu tersebut sangat berarti untuk mencapai tujuan yang positif dalam belajar kelompok.

Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung adalah suatu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengerjakan konsep dan keterampilan. Menurut Kardi, S dan Nur, M (2000: 3), model pengajaran langsung memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model siswa termasuk prosedur penilaian hasil belajar.
- b. Sintak atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran.
- c. Sistem pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil.

Menurut Kardi, S dan Nur, M (2000), pada model pengajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting. Guru mengawali pelajaran dengan penjelasan tentang tujuan dan latar belakang pembelajaran, serta mempersiapkan siswa untuk menerima penjelasan guru. Fase persiapan dan motivasi ini kemudian diikuti oleh presentasi materi ajar yang diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu, pelajaran itu termasuk juga pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan pelatihan dan pemberian umpan balik terhadap keberhasilan siswa. Pada fase pelatihan dan pemberian umpan balik, guru perlu selalu mencoba memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau ketrampilan yang di pelajari kedalam situasi kehidupan nyata dukungan empirik dan teoritik dalam model pengajaran langsung adalah sebagai berikut: teori perilaku, teori belajar konstruktivisme dan teori belajar sosial.

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction)

Problem Based Instruction (PBI) adalah pembelajaran yang penggunaannya untuk berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Model ini juga dikenal dengan nama lain seperti pembelajaran proyek (*project-based teaching*), pendidikan berdasarkan pengalaman (*experienced based education*), belajar autentik

(*authentic learning*), dan pembelajaran berakar pada kehidupan nyata (*anchored instruction*) (Ibrahim & Nur: 2005: 2).

Peran guru dalam PBI adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan dialog. PBI tidak dapat jalan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka.

Menurut Ibrahim (2005: 5), ciri-ciri pembelajaran berdasarkan masalah adalah:

- Pengajuan pertanyaan atau masalah. Mengajukan situasi kehidupan nyata autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai solusi.
- Berfokus pada keterkaitan antar disiplin. Misalnya masalah polusi mencakup mata pelajaran biologi, ekonomi, sosiologi, pariwisata, dan pemerintahan.
- Penyelidikan autentik. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi, dan merumuskan kesimpulan.
- Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya. Missal laporan, model fisik, video, atau program computer.
- Kerja sama. Secara berpasangan atau kelompok kecil.

Pendekatan PAKEM

PAKEM adalah singkatan dari Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan. *Aktif* dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif berpikir, bertanya, mempertanyakan, mengemukakan gagasan, bereksperimen, mempraktekkan konsep yang dipelajari, dan berkreasi.

Namun, yang paling bisa membuat konsep menjadi kongkrit adalah ketika anak terlibat dalam pengalaman langsung dan aktif menemukan sendiri dari pengalaman tersebut suatu konsep yang menjadi tujuan pembelajaran. Misalnya, anak-anak menemukan sendiri makna dari penjumlahan setelah mereka terlibat

dalam kegiatan jumlah menjumlah menggunakan benda nyata (kacang merah, batu-batuan, penjepit kertas misalnya). Contoh lain, siswa memahami konsep demokrasi setelah mereka terlibat aktif dalam penerapan prinsip-prinsip demokrasi dan musyawarah dalam kegiatan pemilihan ketua kelas yang dirancang serius oleh guru. Pengalaman nyata dan proses penerapan tersebut memberikan cara bagi mereka untuk membangun pemahaman sendiri secara aktif tentang konsep penjumlahan dan demokrasi.

2.2. Studi Pendahuluan yang Sudah Dilaksanakan

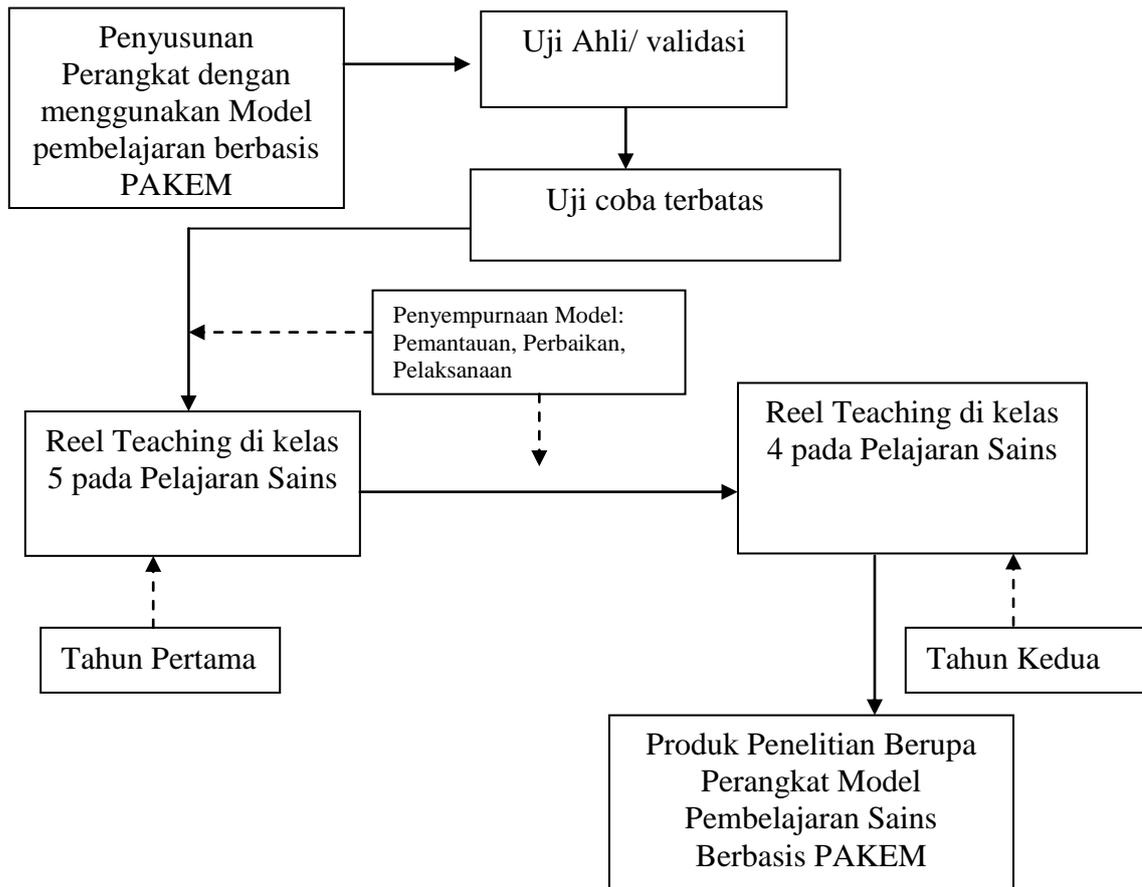
Beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti dan peneliti lain, antara lain:

1. Penerapan pembelajaran Langsung untuk menuntaskan Hasil Belajar Siswa SD kajian Perubahan Kenampakan pada Permukaan Bumi (Yusuf, 2007)
2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Mengimplementasikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pelajaran Sains SD/MI kajian Bumi dan Alam Semesta (Yusuf, 2008).
3. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Multimetode IPA Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD (Agustiningsih, 2008)
4. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Dasar II dengan Menggunakan Pendekatan *Learning Community* (Yusuf, 2009)
5. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM pada Pelajaran Sains SD/MI di Kecamatan Suawawa Selatan. Tahap 1 (Ntobuo & Yusuf, 2012)

2.3. Peta Jalan Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dilalui selama 2 tahun. Secara rinci dapat terlihat pada gambar 2.2.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.2. Peta Jalan Penelitian

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan beberapa permasalahan yang dihadapi guru SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kualitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan mengimplementasikan model-model pembelajaran yang berbasis PAKEM (pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan) dan mendeskripsikan hasil implementasi perangkat pembelajaran.

3.2. Manfaat Penelitian

Penelitian memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Menghasilkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial pada pelajaran sains SD kelas V pada tahun pertama dan kelas IV pada tahun kedua di Kecamatan Suwawa Selatan.
2. Melatihkan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran sains SD kepada guru di Kecamatan Suwawa Selatan.
3. Memberikan wawasan kepada Guru-guru menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial pada materi-materi tertentu.
4. Memberikan wawasan pada peneliti tentang penggunaan perangkat pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (R&D). Metode ini dipilih untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dan pengumpulan data dalam berbagai aspek. Kemudian hasil pengembangan perangkat diimplementasikan pada SD/MI. Sehingga penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan hasil implementasi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

4.2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango pada Pelajaran Sains. Sedangkan subjek penelitian adalah siswa kelas V untuk tahun pertama dan siswa kelas IV untuk tahun kedua.

4.3. Rancangan Penelitian

Pengembangan Perangkat

Pada penelitian ini diperlukan dua perangkat utama, yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran yang akan diterapkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa, Buku Siswa, dan Tes Hasil Belajar.

Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran adalah modifikasi dari model Thiagarajan (1974: 5) yang dikenal dengan *Four-D Models* (model 4-D), yang terdiri dari empat tahapan yaitu penetapan (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

1. Tahap Penetapan (*Define*)

Tujuan tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan apa yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Tahap pendefinisian ini hakikatnya adalah tahap awal yang mengandung analisis dan menetapkan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan ini adalah merancang perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM. Pada tahap ini terdapat tiga langkah yang meliputi penyusunan tes acuan, pemilihan media, dan perancangan awal.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahapan pengembangan dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang akan diimplementasikan pada tahapan uji coba. Namun sebelum dilakukan uji coba terlebih dahulu dilakukan validasi perangkat. Validasi perangkat dilakukan oleh beberapa validator yang berkompeten.

Saran dan masukan dari validator tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan perangkat pembelajaran yang akan diuji cobakan di lapangan, agar diperoleh hasil yang memuaskan yaitu dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Rancangan penelitian yang akan digunakan dalam uji coba adalah dengan menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design* (Tuckman, 1978: 142), dengan notasi sebagai berikut:

$$\boxed{O_1 \quad X \quad O_2}$$

Keterangan :

O_1 : Pengamatan awal (pre-test)

X : Perlakuan (penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD)

O_2 : Pengamatan Akhir (post-test)

Hasil pre-test dan post-test dibandingkan untuk menentukan seberapa jauh perbedaannya sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas yaitu oleh guru lain dan kelas lain. Pada penelitian tahap pertama dilaksanakan pada kelas V sedangkan pada penelitian tahap kedua penyebarannya dilaksanakan pada kelas IV SD/MI Kecamatan Suwawa Selatan.

4.4. Indikator dan Capaian

Kegiatan penelitian dilakukan dalam tiga langkah, yaitu; persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil. Penelitian akan dilaksanakan selama dua tahun, untuk tahun pertama pada kelas 5 SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan, dan tahun kedua dilaksanakan pada kelas 4. Hal ini dilakukan untuk melihat keefektifan model perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Langkah-langkah penelitian ini dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Indikator dan Capaian Penelitian Tahun Pertama

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Produk
1	Penyusunan Perangkat dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM	Telaah teori dan model-model pembelajaran yang berbasis PAKEM pada berbagai rujukan (buku, journal, internet, hasil penelitian, dan good practice)	Draft Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.
2	Uji Ahli	Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM, yang dikembangkan divalidasi oleh ahli yang kompeten.	Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM yang valid secara teoretik
3	Ujicoba terbatas	Mengimplementasikan Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains Kelas 5 SD/MI	Hasil ujicoba Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.
4.	Ujicoba Lapangan	Mengimplementasikan Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains kelas 5 SD/MI	Hasil ujicoba Lapangan implementasi Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.
5.	Laporan hasil	Menyusun laporan yang secara detail menjelaskan hasil implementasi Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.	Laporan hasil penggunaan Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.

Tabel 4.2. Indikator dan Capaian Penelitian Tahun Kedua

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Produk
1	Penyusunan Perangkat dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains kelas 4 SD/MI	Telaah teori dan model-model pembelajaran yang berbasis PAKEM pada berbagai rujukan (buku, journal, internet, hasil penelitian, dan good practic)	Draft Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial pada pelajaran Sains kelas 4 SD/MI.
2	Uji Ahli	Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial. Diuji melalui penilaian ahli.	Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial. Valid secara teoretik
3.	Ujicoba penyebaran pada kelas berbeda	Mengimplementasikan Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial pada pelajaran Sains kelas 4 SD/MI	Penilaian Efektifitas penggunaan Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial pada pelajaran Sains kelas 4 SD/MI.
4.	Laporan hasil	Menyusun laporan yang secara detail menjelaskan hasil implementasi Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial.	Laporan hasil penggunaan Perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM; Perilaku Berkarakter & Keterampilan Sosial.

4.5. Teknik Analisis Data

Data penelitian yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif dalam bentuk tabel, prosentase, dan grafik. Selain itu akan digunakan statistika parametrik untuk mengolah ujicoba perangkat pembelajaran. Hasil pengolahan data selanjutnya dibahas secara naratif dengan membandingkan hasil dengan teori.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

1. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Tujuan Penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains kelas V pada tahun pertama dan kelas IV pada tahun kedua SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB).

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi oleh pakar yang berkompeten dibidangnya. Hasil validasi ini berupa skor nilai sebagai bentuk kualitas perangkat yang dikembangkan, dan koreksi serta saran yang berfungsi sebagai bahan pertimbangan dan telaah oleh peneliti untuk memperbaiki perangkat yang telah dikembangkan tersebut.

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tujuan pengembangan RPP adalah sebagai acuan yang menggambarkan skenario penyajian materi pelajaran yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran setiap proses pembelajaran.

Perangkat RPP yang dikembangkan peneliti divalidasi oleh validator. Bagian-bagian RPP yang divalidasi meliputi format, bahasa, dan isi. Validasi dilakukan untuk memberikan masukan peneliti dalam melengkapi perangkat yang telah dikembangkan dan menjadi acuan mengenai kelayakan penggunaan perangkat RPP. Hasil validasi disajikan dalam Tabel 5.1 untuk tahun pertama (secara rinci lihat pada lampiran 4) dan tabel 5.2 untuk tahun kedua (secara rinci lihat pada lampiran 12).

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan bahwa rata-rata skor validasi kelayakan RPP dari dua validator dengan masing-masing validator memberikan validasi baik dan sangat baik. Sedangkan tabel 5.2 menunjukkan rata-rata nilai validasi kelayakan RPP dari dua validator masing-masing memberikan sangat baik. Dengan demikian

bahwa RPP yang dikembangkan layak digunakan pada pembelajaran Sains kelas V dan kelas IV SD/MI.

Tabel 5.1
Hasil Validasi Kelayakan RPP Tahun Pertama

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.00	4.75
2	Isi	4.43	4.64
3	Bahasa	4.50	4.75
	Rata-rata	4.31	4.71
	Kategori	Baik	Sangat Baik

Tabel 5.2
Hasil Validasi Kelayakan RPP Tahun Kedua

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.50	4.83
2	Isi	4.57	4.43
3	Bahasa	4.57	4.71
	Rata-rata	4.55	4.66
	Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik

Selain hasil penilaian validator, validator juga memberikan beberapa saran perbaikan yaitu: penentuan indikator dan tujuan pembelajaran pada tahun pertama dan penekanan tata bahasa pada indikator dan tujuan pembelajaran pada tahun kedua. Untuk perbaikan indikator yaitu beberapa indikator sesuai dengan soal yang dikembangkan, dan masih terdapat beberapa tambahan indikator sebagai masukan dari validator.

b. Hasil Validasi Buku Siswa

Buku siswa dikembangkan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran dan sebagai panduan siswa dalam belajar kelompok dan belajar mandiri. Buku ajar yang dikembangkan peneliti mengacu pada buku paket yang dipakai siswa SD di Kecamatan Suwawa Selatan dan buku paket dari sumber lain yang relevan.

Buku siswa yang divalidasi oleh validator meliputi: format penulisan, bahasa seperti mudah dipahami dan sesuai dengan usia anak, dan isi materi yang sesuai serta menarik untuk dibaca. Hasil nilai validasi dan saran validator menjadi salah satu pertimbangan peneliti bahwa buku siswa ini layak digunakan. Hasil validasi kelayakan buku siswa dapat dilihat dalam Tabel 5.3 untuk tahun pertama (secara rinci lihat pada lampiran 4) dan tabel 5.4 untuk tahun kedua (secara rinci lihat pada lampiran 12).

Tabel 5.3
Hasil Validasi Kelayakan Buku Siswa Tahun Pertama

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Skor Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	3.75	3.83
2	Isi	3.69	3.81
3	Bahasa	3.73	3.87
	Rata-rata	3.72	3.84
	Kategori	Baik	Baik

Tabel 5.4
Hasil Validasi Kelayakan Buku Siswa Tahun Kedua

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Skor Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.58	4.67
2	Isi	4.44	4.56
3	Bahasa	4.53	4.60
	Rata-rata	4.52	4.61
	Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik

Hasil validasi kelayakan buku siswa pada Tabel 5.3 menunjukkan masing-masing validator memberikan validasi dengan kategori baik. Sedangkan Tabel 5.4 menunjukkan masing-masing validator memberikan penilaian dengan kategori sangat baik. Dengan demikian buku siswa yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan pada pelajaran sains kelas V SD dan kelas IV SD. Namun terdapat saran

perbaikan mengenai penulisan yaitu salah cetak dan ukuran penulisan untuk tahun pertama.

c. Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Pengembangan LKS pada penelitian ini merupakan panduan bagi siswa untuk belajar dengan guru sebagai fasilitator serta latihan mandiri untuk memahami konsep-konsep yang hendak dipelajari dalam suatu bahan kajian yang sedang dipelajari.

Aspek-aspek yang divalidasi oleh pakar/ validator adalah format, isi, dan bahasa. Berdasarkan Hasil validasi kelayakan LKS disajikan pada Tabel 5.5 untuk tahun pertama (secara rinci lihat pada lampiran 4) dan tabel 5.6 untuk tahun kedua (secara rinci lihat pada lampiran 12).

Berdasarkan hasil validasi kelayakan LKS seperti pada Tabel 5.5 menggambarkan rata-rata skor validasi yang diberikan validator masing-masing berkategori baik. Sedangkan Tabel 5.6 menggambarkan rata-rata skor validasi yang diberikan validator masing-masing dalam kategori sangat baik. Dengan demikian bahwa LKS yang dikembangkan layak digunakan pada pelajaran sains kelas V dan kelas IV SD/MI. Namun terdapat saran perbaikan beberapa soal yang belum mampu mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran, dan redaksi kalimat petunjuk kegiatan pembelajaran kurang tepat untuk tahun pertama dan terdapat saran perbaikan redaksi kalimat petunjuk kegiatan pembelajaran kurang tepat untuk tahun kedua.

Tabel 5.5
Hasil Validasi Kelayakan LKS Tahun Pertama

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.50	4.50
2	Isi	4.43	4.57
3	Bahasa	4.43	4.29
	Rata-rata	4.45	4.45
	Kategori	Baik	Baik

Tabel 5.6
Hasil Validasi Kelayakan LKS Tahun Kedua

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.50	4.83
2	Isi	4.57	4.43
3	Bahasa	4.57	4.71
	Rata-rata	4.55	4.66
	Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik

d. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar (THB)

Pengembangan THB bertujuan untuk mengukur dan memperoleh informasi ketuntasan hasil pembelajaran baik sebelum maupun setelah diberi perlakuan. Tes hasil belajar yang dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah disusun dalam RPP. Soal-soal dalam tes hasil belajar ini sebanyak 10 butir soal dalam bentuk subyektif.

Berdasarkan validasi oleh Validator memberikan validasi terhadap THB meliputi tiga kategori yaitu validitas isi, bahasa dan penulisan soal. Hasil validasi kelayakan THB disajikan dalam Tabel 5.7 untuk tahun pertama dan Tabel 5.8 untuk tahun kedua.

Berdasarkan Tabel 5.7 hasil validasi kelayakan THB dari dua validator menunjukkan validasi untuk komponen validitas isi terdapat 9 soal sudah valid dan 1 soal cukup valid. Sedangkan hasil validasi dari Validator pada tabel 5.8 untuk komponen validitas isi semua soal sudah valid.

Tabel 5.7
 Hasil Validasi Kelayakan THB Tahun Pertama

No Butir Soal	Penilaian Validator terhadap			
	Validitas Isi		Bahasa dan Penulisan Soal	
	V1	V2	V1	V2
1	CV	V	Sdp	Sdp
2	V	V	Sdp	Sdp
3	V	V	Dp	Sdp
4	V	V	Sdp	Sdp
5	V	V	Sdp	Sdp
6	V	V	Dp	Dp
7	V	CV	Sdp	Sdp
8	V	V	Sdp	Sdp
9	V	V	Sdp	Dp
10	V	V	Dp	Sdp

Tabel 5.8
 Hasil Validasi Kelayakan THB Tahun Kedua

No Butir Soal	Penilaian Validator terhadap			
	Validitas Isi		Bahasa dan Penulisan Soal	
	Validator 1	Validator 2	V1	V2
1	V	V	Sdp	Sdp
2	V	V	Sdp	Sdp
3	V	V	Sdp	Dp
4	V	V	Sdp	Sdp
5	V	V	Sdp	Sdp
6	V	V	Sdp	Sdp
7	V	V	Dp	Sdp
8	V	V	Sdp	Dp
9	V	V	Dp	Dp
10	V	V	Sdp	Sdp

Keterangan :

V : Valid

Cv : Cukup valid

Kv : Kurang valid

Sdp : Sangat dapat dipahami

Dp : Dpat dipahami

Untuk komponen bahasa dan penulisan soal, hasil penilaian pada tahun pertama validator 1 adalah 7 soal dengan kategori sangat dapat dipahami, dan 3 soal dengan kategori dapat dipahami, validator 2 terdapat 8 soal dengan kategori sangat dapat dipahami dan 2 soal dengan kategori dapat dipahami. Sedangkan tahun kedua komponen bahasa dan penulisan soal, hasil penilaian validator 1 adalah terdapat 2 soal dengan kategori dapat dipahami, dan 8 soal dengan kategori sangat dapat dipahami. Sedangkan untuk hasil validasi oleh validator 2 terdapat 3 soal dengan kategori dapat dipahami dan 7 soal dengan kategori sangat dapat dipahami.

2. Hasil Implementasi Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dilaksanakan selama dua tahun yaitu tahun pertama dilaksanakan di kelas V SD sebagai ujicoba lapangan. Sedangkan tahun kedua dilaksanakan di kelas IV SD sebagai desiminasi.

Pelaksanaan ujicoba lapangan dan desiminasi dilaksanakan pada Sekolah Dasar di kecamatan Suwawa Selatan yaitu SDN 1, SDN 2, SDN 3, SDN 4, dan SDN 5 Suwawa Selatan. Subyek penelitian pada tahun pertama adalah siswa kelas V yang mengikuti pelajaran Sains yang berjumlah 102 orang siswa dan untuk keperluan analisa data diambil sampel secara acak yaitu 20% dari jumlah siswa, sehingga sampelnya berjumlah 21 orang siswa. Sedangkan subyek penelitian untuk tahun kedua adalah siswa kelas IV yang mengikuti pelajaran sains yang berjumlah 100 orang dan untuk keperluan analisis data diambil sampel 20% secara acak sehingga sampelnya berjumlah 20 orang siswa.

Ujicoba lapangan dan desiminasi masing-masing dilakukan selama 3 (tiga) kali pertemuan dan peneliti bertindak sebagai pengamat dan dibantu oleh mahasiswa dari Universitas Negeri Gorontalo. Pada kegiatan proses pembelajaran dilakukan pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran dan aktivitas keterampilan siswa. Pengamatan dilakukan untuk melihat sejauh mana perangkat yang digunakan mampu mengoptimalkan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu hasil belajar siswa.

Untuk mendapatkan respon siswa terhadap model-model pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran dilakukan penyebaran angket. Dan untuk melihat tingkat keberhasilan penggunaan perangkat pembelajaran dilakukan tes hasil belajar. Tes hasil belajar ini dilakukan dua kali yaitu sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.

a) Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Keterlaksanaan RPP dilihat dari kegiatan guru dalam pengelolaan pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dan diamati oleh dua orang pengamat dengan menggunakan instrumen keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran (lihat lampiran 5 untuk kelas V dan lampiran 13 untuk kelas IV). Pengamat tersebut menilai dan memberikan skor setiap aspek dari keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran. Skor yang diberikan pengamat setiap aspek kemampuan guru dibagi dalam empat kategori, yaitu 1 = tidak baik; 2 = kurang baik; 3 = cukup baik; dan 4 = baik.

Hasil pengamat dianalisis untuk menentukan reliabilitas dan skor rata-rata dari setiap aspek keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran. Untuk skor rata-rata dari setiap aspek keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran dibagi dalam empat kategori, yaitu 1,00 – 1,49 = kurang baik; 1,50 – 2,49 = cukup baik; 2,50 – 3,49 = baik; dan 3,50 – 4,00 = sangat baik. Secara ringkas hasil analisis data keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran disajikan dalam Tabel (lihat lampiran 5 untuk kelas V dan lampiran 13 untuk kelas IV).

Dari hasil analisis data keterlaksanaan RPP seperti yang disajikan pada tabel (lihat lampiran 5 untuk kelas V dan lampiran 13 untuk kelas IV), diketahui bahwa rata-rata penilaian pengamat dari setiap aspek terhadap keterlaksanaan RPP pada tahun pertama dalam kegiatan pembelajaran berkisar antara 3,17 sampai 4,00 dengan kategori baik sampai sangat baik. Sedangkan setiap aspek terhadap keterlaksanaan RPP pada tahun kedua dalam kegiatan pembelajaran berkisar antara 3,3 sampai 3,95

dengan kategori baik sampai sangat baik. Dan rata-rata reliabilitas instrumen 96,30 sampai 99,25% untuk tahun pertama dan 98,15% sampai 100% untuk tahun kedua di atas 75%, sehingga termasuk kategori baik.

b) **Aktivitas Keterampilan Siswa dalam Pembelajaran**

Aktivitas keterampilan siswa diamati dengan menggunakan instrumen 2 (lihat lampiran 6 untuk kelas V dan Lampiran 14 untuk kelas IV). Keterampilan siswa yang diamati oleh pengamat terdiri dari empat aspek yakni bertanya, menyumbang ide atau pendapat, bekerja sama atau komunikasi, dan menghargai ide atau pendapat teman. Pengamatan dilakukan secara individual dan kelompok, tetapi penilaian diberikan secara individual.

Hasil pengamatan aktivitas keterampilan siswa dalam proses pembelajaran disajikan secara ringkas pada tabel 5.9 untuk tahun pertama dan table 5.10 untuk tahun kedua. Sedangkan hasil yang lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 6 untuk kelas V dan Lampiran 14 untuk kelas IV.

Tabel 5.9
Persentase Aktivitas Keterampilan Siswa Tahun Pertama

No	Aktivitas Keterampilan Siswa	Persentase (%)			
		RPP 01	RPP 02	RPP 03	Rata-rata
1	Bertanya	50.60	52.98	59.52	54.37
2	Menyumbang ide atau Pendapat	55.95	52.98	57.14	55.36
3	Bekerja sama atau Komunikasi	84.52	86.90	83.33	84.92
4	Menghargai Ide atau Pendapat Teman	81.55	86.31	85.71	84.52

Tabel 5.10
Persentase Aktiivtas Keterampilan Siswa Tahun Kedua

No	Aktivitas Keterampilan Siswa	Persentase (%)			
		RPP 01	RPP 02	RPP 03	Rata-rata
1	Bertanya	63.13	74.38	76.88	71.46
2	Menyumbang ide atau Pendapat	70.00	78.75	79.38	76.04
3	Bekerja sama atau Komunikasi	78.75	86.25	88.75	84.58
4	Menghargai Ide atau Pendapat Teman	76.25	76.88	81.25	78.13

Hasil analisis data seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.9 dan table 5.10 diperoleh aspek keterampilan siswa yang paling banyak dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM adalah bekerja sama atau komunikasi dan menghargai ide tau pendapat teman.

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen aktivitas keterampilan siswa disajikan pada Tabel 5.11 untuk tahun pertama dan table 5.12 untuk tahun kedua (lengkapnya lihat lampiran 6 untuk kelas V dan Lampiran 14 untuk kelas IV).

Hasil analisis data pada tabel 5.11 dan table 5.12 menunjukkan bahwa reliabilitas instrument pengamatan aktivitas keterampilan siswa untuk masing-masing RPP rata-rata 98,07% dan 98,56%. Sedangkan menurut Borich (1994), bahwa instrumen pengamatan dikatakan baik apabila memiliki reliabilitas $\geq 75\%$. Dengan demikian instrumen pengamatan aktivitas keterampilan siswa tahun pertama dan tahun kedua termasuk kategori baik.

Tabel 5.11
Reliabilitas Instrumen Aktivitas Keterampilan Siswa Tahun Pertama

Pengamatan	Reliabilitas (%)			
	RPP 01	RPP 02	RPP 03	Rata-rata
Siswa	96.68	99.27	98.27	98.07

Tabel 5.12
Reliabilitas Instrumen Aktivitas Keterampilan Siswa Tahun Kedua

Pengamatan	Reliabilitas (%)			
	RPP 01	RPP 02	RPP 03	Rata-rata
Siswa	98.04	98.77	98.86	98.56

c) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Tes hasil belajar meliputi ketuntasan hasil belajar siswa dan ketuntasan tujuan pembelajaran (TP). Tes tersebut digunakan sebagai *pretest and posttest*.

1) Tes Hasil Belajar Siswa

Hasil analisis tes hasil belajar siswa pada implementasi perangkat pembelajaran tahun pertama dan tahun kedua secara ringkas disajikan dalam Tabel 5.13 dan table 5.14 dan secara rinci ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 7 untuk kelas V dan lampiran 15 untuk kelas IV.

Berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar siswa tahun pertama pada tabel 5.13 terlihat bahwa 100% siswa tuntas hasil belajarnya. Sedangkan tes hasil belajar siswa tahun kedua pada table 5.14 terdapat satu siswa yang tidak tuntas atau ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 95%. karena rata-rata skor yang diperoleh siswa diatas standar nilai minimal yang telah ditetapkan di sekolah $P \geq 75\%$ untuk ketuntasan individual, dan $P \geq 85\%$ untuk ketuntasan klasikal. Dengan demikian secara individual maupun secara klasikal hasil belajar siswa telah tuntas.

Tabel 5.13
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Tahun Pertama

No	Kode Siswa	Skor		Proporsi		Ketuntasan	
		U1	U2	U1	U2	$\geq 75\%$	$\geq 85\%$
1	A	35.00	91.00	0.35	0.90	T	T
2	B	28.00	76.00	0.28	0.75	T	
3	C	32.00	89.00	0.32	0.88	T	
4	D	17.00	77.00	0.17	0.76	T	
5	E	43.00	99.00	0.43	0.98	T	
6	F	42.00	92.00	0.42	0.91	T	
7	G	34.00	88.00	0.34	0.87	T	
8	H	24.00	78.00	0.24	0.77	T	
9	I	20.00	79.00	0.20	0.78	T	
10	J	22.00	84.00	0.22	0.83	T	
11	K	23.00	79.00	0.23	0.78	T	
12	L	22.00	83.00	0.22	0.82	T	
13	M	23.00	78.00	0.23	0.77	T	
14	N	27.00	97.00	0.27	0.96	T	
15	O	20.00	82.00	0.20	0.81	T	
16	P	27.00	94.00	0.27	0.93	T	
17	Q	20.00	77.00	0.20	0.76	T	
18	R	18.00	87.00	0.18	0.86	T	
19	S	26.00	77.00	0.26	0.76	T	
20	T	29.00	82.00	0.29	0.81	T	
21	U	39.00	98.00	0.39	0.97	T	
Rata-rata		27.19	85.10	0.27	0.84		

Tabel 5.14
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Tahun Kedua

No	Kode Siswa	Skor		Proporsi		Ketuntasan	
		U1	U2	U1	U2	≥75%	≥85%
1	A	44.00	81.00	0.44	0.81	T	T
2	B	33.00	81.00	0.33	0.81	T	
3	C	25.00	84.00	0.25	0.84	T	
4	D	25.00	77.00	0.25	0.77	T	
5	E	28.00	78.00	0.28	0.78	T	
6	F	31.00	75.00	0.31	0.75	T	
7	G	50.00	95.00	0.50	0.95	T	
8	H	38.00	83.00	0.38	0.83	T	
9	I	17.00	60.00	0.17	0.60	TT	
10	J	34.00	82.00	0.34	0.82	T	
11	K	45.00	86.00	0.45	0.86	T	
12	L	42.00	81.00	0.42	0.81	T	
13	M	47.00	91.00	0.47	0.91	T	
14	N	52.00	93.00	0.52	0.93	T	
15	O	51.00	90.00	0.51	0.90	T	
16	P	46.00	94.00	0.46	0.94	T	
17	Q	44.00	84.00	0.44	0.84	T	
18	R	29.00	75.00	0.29	0.75	T	
19	S	32.00	79.00	0.32	0.79	T	
20	T	27.00	76.00	0.27	0.76	T	
Rata-rata		37.00	82.25	0.37	0.82		

Keterangan: U1 = Uji awal U2 = Uji akhir P = Proporsi

2) Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Sensitivitas Butir Soal

Hasil analisis data ketuntasan tujuan pembelajaran (TP) dan sensitivitas butir soal secara rinci disajikan dalam Tabel (lihat lampiran 7 untuk kelas V dan lampiran 15 untuk kelas IV).

Berdasarkan analisis data ketuntasan TP tahun pertama pada tes hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata proporsi butir soal meningkat dari 0,28 pada tes awal menjadi 0,85 pada tes akhir. Sedangkan sensitivitas berkisar antara 0,52 sampai 0,63 dengan rata-rata sebesar 0,57. Untuk proporsi TP berkisar antara 0,76 sampai 0,90 dengan rata-rata 0,85. Dengan demikian tujuan pembelajaran telah tuntas 100%.

Hasil analisis data ketuntasan TP tahun kedua pada tes hasil belajar siswa ditemukan rata-rata proporsi butir soal dari 0,37 pada tes awal menjadi 0,82 pada tes

akhir dan sensitivitas butir soal rata-rata 0,45, serta proporsi TP berkisar antara 0,70 sampai 0,91 dengan rata-rata 0,82. Sehingga tujuan pembelajaran telah tuntas.

d) Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, diperoleh dengan memberikan angket minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran yakni instrumen 3a dan 3b. Hasil analisis respon siswa terhadap pembelajaran secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 8 sampai 9 untuk kelas V dan lampiran 16 sampai 17 untuk kelas IV.

a) Minat Siswa Terhadap Pembelajaran

Hasil analisis data pada tabel (lihat lampiran 8 untuk kelas V dan lampiran 16 untuk kelas IV) untuk tahun pertama dan tahun kedua menunjukkan bahwa skor rata-rata minat siswa terhadap pembelajaran termasuk kategori baik. Siswa memiliki perhatian yang tinggi terhadap materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran, siswa berpendapat bahwa materi ajar ada relevansinya dengan kehidupan nyata dalam sehari-hari, siswa merasa yakin mampu memahami pelajaran dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta siswa merasakan kepuasan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

b) Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran

Hasil analisis data respon siswa tentang motivasi siswa tahun pertama dan tahun kedua terhadap kegiatan pembelajaran secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 9 untuk kelas V dan lampiran 17 untuk kelas IV.

Berdasarkan data dalam tabel (lihat lampiran 9 untuk kelas V dan lampiran 17 untuk kelas IV) menunjukkan bahwa rata-rata motivasi siswa terhadap pembelajaran termasuk kategori baik. Siswa memiliki motivasi yang tinggi terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM, siswa berpendapat bahwa materi ajar ada relevansinya dengan kehidupan sehari-hari, siswa mempunyai keyakinan dapat menyelesaikan bahan kajian dalam pelajaran dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta siswa merasakan kepuasan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini. Dengan demikian siswa termotivasi mengikuti pelajaran sains dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.

5.2. Pembahasan

1. Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, buku ajar siswa, lembar kegiatan siswa, dan tes hasil belajar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah pelajaran Sains SD kelas V untuk tahun pertama dan kelas IV untuk tahun kedua di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebelum digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh pakar yang berkompeten. Kategori yang divalidasi terdiri tiga kategori yaitu isi, format, dan bahasa. Hasil validasi dianalisis secara deskriptif.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan hasil validasi RPP tahun pertama tentang format, isi, dan bahasa menunjukkan bahwa rata-rata skor validasi kelayakan RPP dari dua validator dengan masing-masing validator memberikan validasi yang baik dan sangat baik. Sedangkan hasil analisis validasi RPP tahun kedua dari semua aspek penilaian menunjukkan rata-rata penilaian validator dalam kategori sangat baik.

Dengan demikian RPP yang dikembangkan peneliti selama dua tahun ini layak dan dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran pada pelajaran sains kelas V dan kelas IV SD di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango.

b. Buku Siswa

Hasil analisis validasi buku siswa diperoleh data bahwa kualitas buku siswa yang dikembangkan tahun pertama dalam kategori baik. Sedangkan kualitas buku siswa untuk tahun kedua dalam kategori sangat baik. Namun pada tahun pertama terdapat masukan dari validator untuk direvisi yaitu salah cetak dan ukuran penulisan dan menambah gambar-gambar yang dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar sehingga lebih mudah mereka untuk memahami materi yang dipelajari.

Dengan melihat masukan dan saran serta penilaian oleh validator menunjukkan bahwa buku siswa yang dikembangkan ini sudah berkualitas dan telah memenuhi standar validasi serta layak untuk digunakan oleh siswa kelas V dan kelas IV SD pada pelajaran sains di Kecamatan Suswawa Selatan.

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Analisis hasil validasi LKS tahun pertama termasuk kategori baik. Sedangkan analisis hasil validasi LKS tahun kedua termasuk kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan sesuai dengan standar penyusunan dan dapat menuntun siswa dalam bekerja baik mandiri maupun kelompok selama proses pembelajaran. Dengan demikian LKS ini dapat digunakan oleh siswa kelas V dan kelas IV SD pada pelajaran sains dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.

d. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yang dikembangkan oleh peneliti sebanyak 10 butir soal dalam bentuk subyektif. THB tersebut divalidasi untuk mengetahui kelayakan soal yang telah dikembangkan.

Berdasarkan hasil validasi kelayakan THB dari validator menunjukkan soal yang dikembangkan sudah valid dan sudah dapat dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat ini dapat digunakan sebagai alat untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada pelajaran sains kelas V dan kelas IV SD.

2. Hasil Implementasi Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi kemudian diujicoba secara terbatas dan ujicoba lapangan yang dilakukan di kelas V SD pada tahun pertama serta desiminasi dilakukan di kelas IV pada tahun kedua. Ujicoba dan desiminasi dilakukan untuk melihat kualitas perangkat yang telah dikembangkan. Kualitas perangkat pembelajaran dapat ditandai dengan kualitas tingkat keterlaksanaan RPP dengan menggunakan parameter pada tingkat aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran, tingkat aktivitas keterampilan siswa selama pembelajaran, tingkat

ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran, serta respon siswa selama kegiatan pembelajaran.

a. Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Hasil analisis data pengamatan keterlaksanaan RPP dalam pengelolaan pembelajaran menunjukkan bahwa skor rata-rata rencana pelaksanaan pembelajaran terjadi peningkatan dari RPP satu ke RPP berikutnya. Hal ini terjadi karena adanya diskusi kecil yang dilakukan oleh pengamat dan guru pengajar setiap selesai proses pembelajaran untuk mengevaluasi hal-hal yang sudah terlaksana dengan baik maupun yang masih perlu penekanan dan peningkatan pada proses pembelajaran.

RPP yang dikembangkan terdiri dari tiga RPP kelas V SD untuk tiga kali pertemuan pada tahun pertama dan dua RPP kelas IV SD untuk tiga kali pertemuan pada tahun kedua.

Dalam pengelolaan pembelajaran pada tahun pertama terhadap ujicoba terbatas terlihat bahwa keterlaksanaan RPP dalam pengelolaan pembelajaran rata-rata dalam kategori baik dan sangat baik. Sama halnya dalam pengelolaan pembelajaran pada ujicoba lapangan terlihat bahwa semua fase pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru atau peneliti rata-rata dalam kategori baik dan sangat baik. Sedangkan pengelolaan pembelajaran pada tahun kedua terlihat bahwa keterlaksanaan RPP dalam pengelolaan pembelajaran tiap-tiap sekolah atau guru yang diamati rata-rata dalam kategori baik dan sangat baik.

Berdasarkan analisis temuan di atas, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dapat diterapkan pada sekolah dasar pada kelas V dan kelas IV SD di Kecamatan Suwawa Selatan. Dengan demikian secara kuantitatif, dapat dikatakan tidak ada pengaruh negatif dari keterlaksanaan RPP dalam pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.

Penilaian keterlaksanaan RPP dalam pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada ujicoba tahun pertama dan tahun kedua diperoleh koefisien reliabilitas rata-rata instrumen pengamatan pengelolaan pembelajaran pada tiap-tiap RPP adalah lebih besar dari

ketentuan Borich (1994) yang memberikan batasan reliabilitas $\geq 75\%$ untuk kategori baik, sehingga instrumen keterlaksanaan RPP dalam pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM yang digunakan termasuk kategori baik.

b. Aktivitas Keterampilan Siswa dalam Pembelajaran

Aktivitas keterampilan siswa selama pembelajaran pada tahun pertama, hasil pada ujicoba lapangan menunjukkan bahwa aktivitas siswa lebih banyak melakukan diskusi dan bekerja sama dengan temannya. Siswa juga sangat menghargai teman-temannya yang memberikan ide atau pendapat. Yang paling kurang muncul dalam proses pembelajaran adalah siswa masih belum berani mengajukan pertanyaan secara terbuka dengan teman sekelasnya begitu juga dengan memberikan ide atau tanggapan atas pertanyaan yang diberikan oleh guru atau siswa lainnya. Hal inilah yang menjadi harapan selanjutnya untuk melatih siswa untuk berbicara didepan umum, memberanikan diri dalam memberikan ide atau tanggapan balik. Sehingga nantinya akan muncul suasana yang lebih baik dalam berdiskusi dan secara terbuka.

Pada tahun kedua aktivitas keterampilan siswa masih didominasi pada kegiatan diskusi dan bekerja sama pada kelompok kecil, kemudian siswa menghargai teman-temannya yang memberikan pendapat atau ide. Sedangkan pada pengajuan pertanyaan terbuka kepada teman sekelasnya dan pada guru masih perlu bimbingan dari guru untuk lebih berani berbicara di depan kelas. Tetapi bila dibandingkan dengan tahun pertama sudah terjadi peningkatan pada siswa dalam memberikan pertanyaan. Hal ini juga mungkin dipengaruhi oleh pengalaman guru pada penelitian tahun pertama.

Sesuai hasil analisis tersebut di atas menunjukkan bahwa telah terjadi interaksi dalam proses pembelajaran walaupun masih lebih banyak dalam kelompok kecil dan siswa juga saling menghargai teman-temannya dalam memberikan pendapat. Hal ini juga dapat dikatakan bahwa guru tidak menjadi sumber pengetahuan tetapi lebih bersifat sebagai fasilitator, sedangkan siswa lebih banyak menemukan sendiri hasil belajarnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Kemp (1994: 140) bahwa interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa terjadi melalui tanya jawab,

diskusi, kegiatan pengamatan dalam kelompok, menyelesaikan tugas kelompok, dan melaporkannya.

Hasil penelitian ini juga didukung pendapat Isjoni (2007: 20) pada model proses pembelajaran kooperatif, bahwa ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif adalah: (1) setiap anggota memiliki peran, (2) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, (3) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya, (4) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok, dan (5) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Dari analisis aktivitas keterampilan siswa juga diperoleh hasil perhitungan reliabilitas instrumen bahwa untuk masing-masing aktivitas keterampilan siswa baik pada ujicoba lapangan dan desiminasi di atas 75%. Menurut Borich (1994: 385), bahwa instrumen pengamatan dikatakan baik apabila memiliki reliabilitas $\geq 75\%$. Dengan demikian instrumen pengamatan aktivitas keterampilan siswa termasuk kategori baik.

Berdasarkan hasil implementasi model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV, maka model-model pembelajaran berbasis PAKEM membantu siswa untuk saling bekerja sama, saling bertukar pendapat, dan saling membantu pada siswa yang kemampuan akademiknya rendah. Hal ini sesuai pendapat Nur, (2008: 2), siswa dalam kelompok kecil mereka dapat saling membantu satu sama lain guna menuntaskan bahan ajar akademiknya. Sama halnya dengan pendapat Ibrahim dkk (2005: 7), pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Hal ini juga sesuai dengan tujuan pembelajaran berbasis PAKEM adalah untuk menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif berpikir, bertanya, mempertanyakan, mengemukakan gagasan, bereksperimen, mempraktekkan konsep yang dipelajari, dan berkreasi.

c. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

1) Tes Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Ketuntasan hasil belajar akan ditinjau secara perorangan

atau perindividu atau disebut ketuntasan individu dan ketuntasan secara keseluruhan siswa yang mengikuti pelajaran sains dari RPP yang disebut ketuntasan klasikal.

Berdasarkan hasil analisis data ketuntasan individual dan klasikal pada pada tahun pertama, menunjukkan skor yang diperoleh siswa bervariasi antara 75,00 sampai 100. Sedangkan skor yang diperoleh siswa pada tahun kedua antara 60 sampai 94. Dengan mengacu pada kriteria ketuntasan individual dan klasikal yang ditetapkan di sekolah se-Kecamatan Suwawa Selatan yaitu $\geq 75\%$ ketuntasan individual dan $\geq 85\%$ ketuntasan klasikal, maka pada tahun pertama 100% siswa tuntas hasil belajarnya. Sedangkan pada tahun kedua 95% siswa telah tuntas hasil belajarnya. Sehingga secara klasikal dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains kelas V dan kelas IV SD dapat dikatakan juga telah tuntas hasil belajarnya. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat menuntaskan hasil belajar siswa. Selain itu model pembelajaran yang diterapkan dapat membantu siswa dalam menuntaskan hasil belajarnya terutama bagi siswa yang kemampuan akademiknya rendah.

Dengan melihat hasil implementasi model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV di Kecamatan Suwawa Selatan, maka dapat disimpulkan bahwa model-model pembelajaran berbasis PAKEM dapat diterapkan dan dapat menuntaskan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai pendapat Ibrahim dkk (2005: 7), pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar akademik.

2) Ketuntasan Tujuan Pembelajaran dan Sensitivitas Butir Soal

Berdasarkan hasil analisis ketuntasan tujuan pembelajaran pada ujicoba tahun pertama dan tahun kedua sebagai desiminasi yang dijawab siswa pada uji akhir, secara klasikal tujuan pembelajaran sudah tuntas 100%. Dengan demikian bahwa penggunaan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dapat menuntaskan tujuan pembelajaran.

Dari hasil analisis data ketuntasan tujuan pembelajaran dan sensitivitas butir soal pada ujicoba terbatas dan ujicoba lapangan menunjukkan bahwa rata-rata

proporsi jawaban benar siswa mengalami peningkatan dari tes awal ke tes akhir, dengan nilai sensitivitasnya rata 0,57 pada tahun pertama 0,45 pada tahun kedua. Hal ini dapat dikategorikan baik, sesuai dengan penjelasan Kardi (2000: 137), bahwa soal yang efektif adalah soal yang dijawab benar oleh siswa lebih banyak setelah berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan demikian soal yang digunakan dalam pembelajaran efektif, sehingga soal dapat digunakan kembali.

Dengan demikian, bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu guru dalam menuntaskan hasil belajar siswa dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

3) Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

a. Minat Siswa Terhadap Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data pada minat siswa tahun pertama dan tahun kedua, menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM rata-rata berkategori baik, hal ini menandakan bahwa dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dapat membangkitkan minat siswa untuk mempelajari sains kelas V dan kelas IV SD, sehingga pelajaran sains menjadi pelajaran yang menarik bagi siswa, penting, dan mempunyai relevansi dalam kehidupan sehari-hari, dan yang lebih penting lagi adalah memungkinkan siswa mencapai ketuntasan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Nur (2001: 48), bahwa membangkitkan minat siswa penting untuk meyakinkan siswa dan menariknya materi yang akan dipresentasikan membuat siswa yakin bagaimana pengetahuan akan berguna bagi dirinya dan siswa lainnya.

Pernyataan yang diberikan pada angket terdapat kalimat yang mengandung kalimat negatif dan kalimat positif, pada umumnya siswa setuju bahwa masalah-masalah yang diberikan pada pelajaran sains mendorong rasa ingin tahu mereka. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah mendorong keingintahuan siswa melalui model-model pembelajaran berbasis PAKEM. Menurut Nur (2001: 49), bahwa guru harus menggunakan berbagai cara untuk membangkitkan atau mempertahankan rasa ingin tahu sepanjang pelajaran itu berjalan.

Dengan demikian dalam hubungannya dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM, maka dapat dikatakan bahwa guru berhasil menggunakan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dengan baik, sehingga membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran sains pada kelas V dan kelas IV SD di Kecamatan Suwawa.

b. Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data tentang motivasi siswa pada tahun pertama dan tahun kedua, menunjukkan bahwa rata-rata respon siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV berkategori baik. Hal ini menggambarkan bahwa dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM yang diterapkan dapat membangkitkan motivasi siswa untuk mempelajari sains, dapat menjadikan pelajaran sains sebagai pelajaran yang menarik, dan memungkinkan untuk mencapai ketuntasan hasil belajar yang diinginkan. Siswa berpendapat bahwa materi ajar sains tampak penting dan berguna untuk kehidupan sehari-hari, siswa yakin dapat menyelesaikan bahan ajar dalam pembelajaran dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan pada akhirnya mereka menyatakan kepuasan terhadap materi pembelajaran setelah mengikuti pelajaran sains.

Berdasarkan uraian di atas, maka implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran sains kelas V dan kelas IV SD dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar bersama, saling membantu satu sama lain, sehingga siswa dapat menuntaskan hasil belajarnya sendiri. Selain itu, hasil implementasi perangkat pembelajaran ini dapat dikatakan bahwa guru berhasil menggunakan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dengan baik, sehingga membangkitkan motivasi siswa terhadap pembelajaran sains.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada tahun pertama dan tahun kedua pada implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV, maka ditemukan sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada pelajaran sains kelas V SD/MI pada tahun pertama dan kelas IV SD/MI pada tahun kedua dengan mengimplementasikan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM adalah RPP, Buku Siswa, LKS, dan THB. Perangkat pembelajaran tersebut layak digunakan berdasarkan hasil validasi dari dua validator.
2. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM adalah efektif dan praktis dilaksanakan di kelas V dan kelas IV SD/MI pada pelajaran Sains.

Berdasarkan temuan-temuan di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan dengan mengimplementasikan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM dapat menuntaskan hasil belajar siswa pada pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango.

6.2. Saran

Berdasarkan temuan dan simpulan dapat disarankan kepada:

1. Para penentu kebijakan untuk melatih kepada guru-guru tentang model-model pembelajaran berbasis PAKEM yang inovatif dan menekankan manfaat penggunaan model-model pembelajaran yang bervariasi seperti hasil temuan dalam penelitian ini.
2. Guru hendaknya lebih memperhatikan karakter materi dan siswa dalam memilih model-model pembelajaran ini dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningasih. (2008). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Multimetode IPA Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD*. Tesis: Universitas Negeri Surabaya
- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- DePorter, B. Reardon, M. dan Nourie, S.S. 2000. *Quantum Teaching, Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Ary Nilandari. Penerjemah. Boston: Allyn&Bacon.
- Eggen, P.D. dan Kauchak, D.P. (1996). *Strategis for Teachers Teaching Content and Thinking Skill*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., Nur M., dan Ismono. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Isjoni. (2007). *Cooperatif Learning*. Bandung: ALFABETA.
- Kardi, S dan Nur, M (2000). *Pengajaran Lansung*. Surabaya: University Press.
- Nur M., Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., dan Ismono. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Buku Ajar yang dikembangkan dalam Rangka Penelitian Restrukturisasi Kuriukulum MKDK, MKPBM, PPL, dan Peningkatan Hubungan UNESA dengan Sekolah dan Universitas Luar Negeri. Surabaya: UNESA.
- Ntobuo, N & Yusuf, M. (2012). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-model Pembejaran Berbasis PAKEM pada Pelajaran Sains SD/MI di Kecamatan Suawawa Selatan. Tahap I*. Universitas Negeri Gorontalo: Tidak dipublikasikan.
- Thiagaraan, S., Semmel, D.S. & Sammel, M. J. Sivasailam. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Minnepolis. Indiana University.
- Thompson, M., dan Smith, R.G. (1995). *Physical Science. Teacher Wrapround Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Yusuf, Muhammad.(2007). *Penerapan pembelajaran Langsung untuk menuntaskan Hasil Belajar Siswa SD kajian Perubahan Kenampakan pada Permukaan Bumi*. Universitas Negeri Gorontalo: Matsains.
- Yusuf, Muahmmad. (2008). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Mengimplementasikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pelajaran Sains SD/MI kajian Bumi dan Alam Semesta*. Universitas Negeri Gorontalo: Matsains.
- Yusuf, Muhammad. (2009). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Dasar II dengan Menggunakan Pendekatan Learning Community*. Universitas Negeri Gorontalo

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

01

Satuan Pendidikan : SDN Suwawa Selatan
Mata Pelajaran : Sains
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan

Standar Kompetensi:

Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

I. Indikator:

A. Kognitif

1. Produk

- a) menjelaskan pengertian bencana alam.
- b) Mengidentifikasi bencana alam yang disebabkan oleh alam dan factor penyebabnya.
- c) Membedakan bencana alam yang disebabkan oleh alam dan ulah manusia.
- d) Menjelaskan dampak peristiwa alam terhadap manusia.
- e) Menafsirkan dampak peristiwa alam terhadap lingkungan.

2. Proses

- a) Melakukan simulasi cara menyelamatkan diri jika terjadi bencana gempa bumi.

B. Afektif

Keterampilan sosial: Bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

II. Tujuan Pembelajaran:

A. Kognitif

1. Produk

- a) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan pengertian bencana alam.
- b) Diberikan gambar, siswa dapat mengidentifikasi bencana alam yang disebabkan oleh alam dan faktor penyebabnya.
- c) Diberikan gambar, siswa dapat membedakan bencana alam yang disebabkan oleh alam dan ulah manusia.
- d) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan dampak peristiwa alam terhadap manusia.
- e) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menafsirkan dampak peristiwa alam terhadap lingkungan

2. Proses

- a) Diberikan beberapa gambar peristiwa alam, siswa dapat melakukan **pengamatan** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- b) Diberikan beberapa gambar peristiwa alam, siswa dapat melakukan **komunikasi** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- c) Diberikan ilustrasi, siswa dapat melakukan **simulasi cara menyelamatkan diri jika terjadi gempa bumi** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.

- d) Diberikan **data** hasil pengamatan, siswa dapat menganalisis data sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- e) Diberikan data hasil pengamatan, siswa dapat **menyimpulkan** hasil pengamatan.

B. Afektif

Keterampilan Sosial:

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai membuat kemajuan dalam menunjukkan keterampilan sosial bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

III. Materi

Peristiwa Alam Di Indonesia

- 1) Bencana Tsunami
- 2) Gempa bumi
- 3) Gunung berapi meletus.
- 4) Banjir
- 5) Tanah longsor
- 6) Bencana kekeringan
- 7) Topan badai

IV. Alat dan Bahan/Sumber Belajar

- Gambar-gambar peristiwa alam di Indonesia
- Spidol
- Buku siswa dan LKS

V. Model Pembelajaran

Dalam pembelajaran ini model yang digunakan adalah model pembelajaran Langsung.

VI. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat			
	1	2	3	4
<p>Pendahuluan (10 menit)</p> <p>a. Memberikan motivasi dengan meminta beberapa siswa menyebutkan peristiwa-peristiwa alam yang sering terjadi di Indonesia dengan cara Guru memperlihatkan gambar peristiwa-peristiwa alam seperti banjir dan longsor. (fase 1)</p> <p>Membimbing siswa untuk mengajukan permasalahan (menyumbang ide) berdasarkan pengamatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang menyebabkan terjadinya peristiwa alam? • Apa yang harus dilakukan jika terjadi bencana alam? <p>b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, perilaku berkarakter, dan keterampilan sosial. (fase 1)</p>				

<p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>a. Membagikan LKS SD sains 01: Peristiwa alam pada kelompok belajar.</p> <p>b. Menjelaskan peristiwa-peristiwa alam yang sering terjadi di Indonesia dengan dipandu LKS SD Sains 01.</p> <p>c. Memodelkan cara menyelamatkan diri jika terjadi bencana alam (gempa bumi) dengan mengacu pada LKS 01. (fase 2)</p> <p>d. Membimbing dan memberi kesempatan kepada kelompok untuk bekerjasama sampai berhasil cara menyelamatkan diri jika terjadi bencana alam (gempa bumi). (fase 3)</p> <p>e. Membimbing kelompok berlatih sendiri. Kelompok dibimbing untuk bekerjasama dan gigih terus mencoba. (fase 3)</p> <p>f. Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik dengan meminta satu-dua kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya dan ditanggapi kelompok lain. Kelompok diingatkan untuk bergiliran dalam bertanya dan menyampaikan pendapat. (fase 4)</p> <p>g. Memberi kesempatan latihan lanjutan dengan meminta setiap kelompok menguji setiap prediksi. Dorong setiap kelompok untuk tetap peduli dan bekerjasama. (fase 5)</p>				
<p>Kegiatan Pemantapan (10 menit)</p> <p>a. Mengacu pada indikator menutup pelajaran dengan melibatkan siswa menyimpulkan hasil belajar.</p>				

VII. Penilaian

1. LP 1: Produk.
2. Kunci LP 1: Produk.
3. LP 2: Proses
4. Kunci LP 2: Proses
5. LP 3: Pengamatan Keterampilan Sosial.

VIII. Sumber Belajar

- a. Tim Penyusun. 2006. Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas 4. Jakarta: Depdiknas Direktorat Pembinaan TK dan SD.
- b. Haryanto. 2004. Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas 4. Jakarta: Erlangga.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Gorontalo,
Guru Mata Pelajaran Sains

2013

(.....)
NIP:

(.....)
NIP:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

02

Satuan Pendidikan : SDN
Mata Pelajaran : Sains
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan

Standar Kompetensi:

Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dan sebagainya).

I. Indikator:

A. Kognitif

1. Produk

- a) Menjelaskan pengertian sumber daya alam.
- b) Membedakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui.
- c) Menjelaskan manfaat sumber daya alam.
- d) Mengidentifikasi kegiatan-kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi sumber daya alam dikaitkan dengan dampaknya.
- e) Menjelaskan kerusakan sumber daya alam karena ulah manusia.

2. Proses

- a) Menunjukkan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui.

B. Afektif

Keterampilan sosial: Bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

II. Tujuan Pembelajaran:

A. Kognitif

1. Produk

- a) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan pengertian sumber daya alam.
- b) Diberikan gambar, siswa dapat membedakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui.
- c) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan manfaat sumber daya alam.
- d) Diberikan gambar, siswa dapat mengidentifikasi kegiatan-kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi sumber daya alam dikaitkan dengan dampaknya.
- e) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan kerusakan sumber daya alam karena ulah manusia.

2. Proses

- a) Diberikan gambar, siswa dapat menunjukkan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui.

B. Afektif

6.2.1.1. Keterampilan Sosial:

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai membuat kemajuan dalam menunjukkan keterampilan sosial bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

III. Materi

- A. Sumber Daya Alam yang dapat Diperbaharui
 - 1. Sumber Daya Alam Nonfisik (Hayati).
 - 2. Sumber Daya Alam Fisik (Nonhayati).
- B. Sumber Daya Alam yang tidak dapat Diperbaharui
 - 1. Batu bara.
 - 2. Minyak bumi.
 - 3. Berbagai jenis logam.
 - 4.

IV. Alat dan Bahan/Sumber Belajar

- Gambar-gambar sumber daya alam
- Spidol
- Buku siswa dan LKS

V. Model Pembelajaran

Dalam pembelajaran ini model yang digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

VI. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat			
	1	2	3	4
<u>Pertemuan 1</u> Pendahuluan (10 menit) a. Memberikan motivasi dengan meminta beberapa siswa menyebutkan macam-macam sumber daya alam dengan memperlihatkan beberapa gambar. (fase 1) Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan (menyumbang ide) berdasarkan pengamatan: <ul style="list-style-type: none">• Apa yang dimaksud sumber daya alam yang dapat diperbaharui? b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, perilaku berkarakter, dan keterampilan sosial. (fase 1)				
Kegiatan Inti (60 menit) a. Menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan sumber daya alam yang dapat diperbaharui di sekitar. (fase 2) b. Mengorganisasi siswa dalam kelompok kooperatif				

<p>terdiri 3-4 siswa setiap kelompok, kemudian membagikan LKS SD sains 02. (fase 3)</p> <p>c. Dipandu LKS SD sains 02, guru membimbing siswa melakukan pengamatan, komunikasi, dan menarik kesimpulan secara jujur, bertanggung jawab, dan saling bekerja sama dengan anggota kelompok. (fase 4)</p> <p>d. Melakukan evaluasi formatif dengan meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (melatih tanggung jawab) dan ditanggapi kelompok lain. (fase 5)</p> <p>e. Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kerjanya baik. (fase 6)</p>				
<p><u>Pertemuan 2</u></p> <p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>a. Menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui di sekitar. (fase 2)</p> <p>b. Mengorganisasi siswa dalam kelompok kooperatif terdiri 3-4 siswa setiap kelompok, kemudian membagikan LKS SD sains 03. (fase 3)</p> <p>c. Dipandu LKS SD sains 03, guru membimbing siswa melakukan pengamatan, komunikasi, dan menarik kesimpulan secara jujur, bertanggung jawab, dan saling bekerja sama dengan anggota kelompok. (fase 4)</p>				
<p>Kegiatan Pemantapan (20 menit)</p> <p>a. Membimbing siswa menyimpang ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan meminta siswa mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih tanggung jawab dan kejujuran.</p> <p>b. Melakukan evaluasi formatif dengan meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (melatih tanggung jawab) dan ditanggapi kelompok lain. (fase 5)</p> <p>c. Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kerjanya baik. (fase 6)</p>				

VII. Penilaian

1. LP 1: Produk.
2. Kunci LP 1: Produk.
3. LP 2: Proses
4. Kunci LP 2: Proses
5. LP 3: Pengamatan Keterampilan Sosial

VIII. Sumber Belajar

1. Tim Penyusun. 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas 4*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Pembinaan TK dan SD.
2. Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
3. Tim Pengembang. 2005. *Contoh Rencana Pelajaran dan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif*. Jawa Timur : Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah LPMP.
4. Haryanto. 2004. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas 4*. Jakarta: Erlangga.

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

(.....)
NIP:

**Gorontalo, 2013
Guru Mata Pelajaran Sains**

(.....)
NIP:

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

LKS SD Sains 01
Bencana Alam dan Penyebabnya

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “Bencana Alam dan Penyebabnya”.

Merumuskan Masalah

Merumuskan Hipotesis

Prosedur

Mengamati

1. Indonesia adalah negara yang rawan dengan bencana alam. Apakah yang dimaksud dengan bencana alam?

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

2. Jelaskan peristiwa/bencana alam yang disebabkan oleh alam dan akibatnya?

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

3. **Simulasi:** lakukan simulasi cara menyelamatkan diri jika terjadi gempa bumi sesuai dengan petunjuk dan aba-aba dari guru anda.

4. **Komunikasi:** isilah tabel di bawah ini!

Bencana Alam	Disebabkan oleh alam dan atau ulah manusia	Dampak terhadap lingkungan dan makhluk hidup

5. Siapa yang bertugas memperkirakan kapan peristiwa alam akan terjadi dan menginformasikan kepada masyarakat tentang bencana-bencana yang akan terjadi di daerah kita?

.....

Kesimpulan

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang peristiwa alam dan dampaknya terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitar!

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

Kunci LKS SD Sains 01
Bencana Alam dan Penyebabnya

Merumuskan Masalah

Jawaban bisa bervariasi: Apa yang menyebabkan terjadinya peristiwa alam?

Merumuskan Hipotesis

Jawaban bisa bervariasi: Peristiwa Alam terjadi Karena alam dan ulah manusia.

Prosedur

Mengamati

1. Indonesia adalah negara yang rawan dengan bencana alam. Apakah yang dimaksud dengan bencana alam?

Jawab: Bencana alam adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia, dan atau keduanya yang terjadi secara tiba-tiba atau perlahan-lahan, mengakibatkan timbulnya korban manusia, kerugian harta benda, kerusakan prasarana atau sarana, lingkungan, fasilitas umum, hilangnya sumber-sumber kehidupan, baik sosial maupun ekonomi, serta hilangnya akses terhadap sumber kehidupan.

2. Jelaskan peristiwa/bencana alam yang disebabkan oleh alam dan akibatnya?

Jawab:

Bencana alam yang disebabkan oleh alam antara lain:

- a. Tsunami adalah gelombang laut dengan periode panjang yang ditimbulkan oleh suatu gangguan impulsif, yang terjadi pada medium laut.
- b. Gempa bumi terjadi karena pergerakan batuan kerak bumi di sepanjang daerah patahan, Gempa mengakibatkan pohon-pohon tumbang, bangunan runtuh, tanah terbelah, dan makhluk hidup menjadi korban.
3. **Simulasi:** lakukan simulasi cara menyelamatkan diri jika terjadi gempa bumi sesuai dengan petunjuk dan aba-aba dari guru anda.
4. **Komunikasi:** isilah tabel di bawah ini!

Bencana Alam	Disebabkan oleh alam atau manusia atau keduanya	Dampak terhadap lingkungan dan makhluk hidup
Gempa bumi	Alam	Kerusakan bangunan, korban harta, korban jiwa
dll		

5. Siapa yang bertugas memperkirakan kapan peristiwa alam akan terjadi dan menginformasikan kepada masyarakat tentang bencana-bencana yang akan terjadi di daerah kita?

Jawab: Badan Meteorologi dan Geofisika

Kesimpulan

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang peristiwa alam dan dampaknya terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitar!

Jawaban bisa bervariasi: peristiwa alam atau bencana alam disebabkan oleh alam dan atau ulah manusia serta dapat terjadi secara tiba-tiba tanpa diketahui kapan waktunya.

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

LKS SD Sains 02

**Sumber Daya Alam Yang Dapat Diperbaharui
Dan Tidak Dapat Diperbaharui**

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI Kelas V yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui”.

Mengamati

1. Bumi Indonesia adalah Negara yang kaya akan sumber daya alam yang tersebar di seluruh nusantara dari sabang sampai merauke. Apa pengertian sumber daya alam?
.....
2. Jelaskan perbedaan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui dan berikan contoh?
3. **Mengkomunikasikan:** Isilah table dibawah ini sesuai hasil pengamatan dan bacaanmu!

Sumber Daya Alam	Dapat diperbaharui atau tidak dapat diperbaharui	Cara Melestarikan agar tidak cepat habis

4. Mengapa hutan termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui?
.....
.....
.....

Kesimpulan:

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui dan cara melestarikannya!

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

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

Kunci LKS SD Sains 02
Sumber Daya Alam Yang Dapat Diperbaharui
Dan Tidak Dapat Diperbaharui

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI Kelas V yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui”.

Mengamati

1. Bumi Indonesia adalah Negara yang kaya akan sumber daya alam yang tersebar di seluruh nusantara dari sabang sampai merauke. Apa pengertian sumber daya alam?

Jawab: Sumber daya alam adalah semua kekayaan alam, baik berupa benda hidup maupun benda mati, yang terdapat pada suatu tempat dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

2. Jelaskan perbedaan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui dan berikan contoh?

Jawab: (a) Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang tidak akan habis, walaupun kita terus menggunakannya. Contohnya padi dapat dihasilkan sepanjang masa karena orang dapat menanamnya. Selain itu, tumbuhan, hewan, air, tanah, udara, hutan, dan lainnya. (b) Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, yaitu sumber daya alam yang lama-kelamaan akan habis jika kita gunakan terus-menerus, misalnya berbagai jenis bahan tambang, meliputi mineral dan non mineral.

3. **Mengkomunikasikan:** Isilah table dibawah ini sesuai hasil pengamatan dan bacaanmu!

Sumber Daya Alam	Dapat diperbaharui atau tidak dapat diperbaharui	Cara Melestarikan agar tidak cepat habis
Batu bara	Tidak dapat diperbaharui	Menggantikan sumber daya alternative.

4. Mengapa hutan termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui?

Jawab: Hutan termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui karena hutan dapat ditanam kembali yang baru bila hutan tersebut ditebang.

Kesimpulan:

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui dan cara melestarikannya!

Jawab: Indonesia adalah Negara yang kaya sumber daya alam. Sumber daya alam terdiri dari dapat sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Semua itu akan habis jika tidak dijaga dan dilestarikan misalnya minyak bumi akan habis jika terus menerus diambil, maka perlu dicarikan alternative pengganti seperti gas alam.

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

LKS SD Sains 03
Sumber Daya Alam Yang Dapat Diperbaharui
Dan Tidak Dapat Diperbaharui

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI Kelas V yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui”.

Mengamati

1. Minyak bumi adalah sumber daya alam akan habis karena diambil secara terus menerus. Apa kegunaan minyak bumi dan bagaimana cara memperolehnya?
.....
.....
2. Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan jika terjadi kesalahan pengambilan minyak bumi?
.....
.....
3. **Mengkomunikasikan:** Isilah tabel dibawah ini sesuai hasil pengamatan dan bacaanmu!

Sumber Daya Alam	Dapat diperbaharui atau tidak dapat diperbaharui	Fungsi/kegunaan
Besi		
Aluminium		
Emas		
Matahari		
Air		
Hutan		
Udara		
Padi		
Sapi		

4. Sumber daya alam manakah yang tidak akan pernah habis?
.....
.....
5. Sebutkan sumber daya alam yang dapat digunakan untuk menghasilkan tenaga listrik!
.....
.....

Kesimpulan:

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang cara pengelolaan sumber daya alam sumber daya alam agar tidak cepat habis!

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

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

Kunci LKS SD Sains 03:

Sumber Daya Alam Yang Dapat Diperbaharui Dan Tidak Dapat Diperbaharui

Mengamati

1. Minyak bumi adalah sumber daya alam akan habis karena diambil secara terus menerus. Apa kegunaan minyak bumi dan bagaimana cara memperolehnya?

Jawab: Minyak bumi digunakan dan diolah untuk bahan bakar, seperti bensin, solar, minyak tanah. Selain itu, pengolahan minyak bumi menghasilkan pelumas, lilin, paraffin, aspal, plastic, pewarna, dan obat.

Cara memperoleh minyak bumi yaitu dengan dibor dalam perut bumi dengan mesin bor, akan mengeluarkan minyak dalam wujud cairan yang disebut minyak mentah. Minyak mentah inilah ini diolah atau disuling menjadi minyak siap pakai.

2. Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan jika terjadi kesalahan pengambilan minyak bumi?

Jawab: jika terjadi kesalahan pengambilan minyak bumi, maka dapat mengakibatkan bencana, dapat mencemari lingkungan sekitarnya.

3. **Mengkomunikasikan:** Isilah tabel dibawah ini sesuai hasil pengamatan dan bcaanmu!

Sumber Daya Alam	Dapat diperbaharui atau tidak dapat diperbaharui	Fungsi/kegunaan
Besi	Tidak dapat diperbaharui	bahan bangunan, mesin, perkakas pertukangan dan lain-lain.
Aluminium	Tidak dapat diperbaharui	membuat peralatan dapur, bahan bangunan, dan badan pesawat terbang.
Emas		
dll		

4. Sumber daya alam manakah yang tidak akan pernah habis?

Jawab: matahari, angin

5. Sebutkan sumber daya alam yang dapat digunakan untuk menghasilkan tenaga listrik!

Jawab: Berbagai sumber daya alam dimanfaatkan untuk pembangkit listrik seperti air untuk pusat listrik tenaga air (PLTA), uap untuk pusat listrik tenaga uap (PLTU). Matahari juga dapat digunakan untuk menghasilkan tenaga listrik yang biasa disebut listrik tenaga surya.

Kesimpulan:

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang cara pengelolaan sumber daya alam agar tidak cepat habis!

Jawaban bisa bervariasi: Pengelolaan sumber daya alam agar tidak cepat habis yaitu dengan selalu memperhatikan tingkat kelangsungannya seperti jika menebang hutan, maka harus mengganti dengan baru. Jika menggunakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, maka perlu cadangan alternative sebagai pengganti misalnya penggunaan minyak bumi diganti dengan gas.

Sumber Daya Alam dan Penggunaannya



Pernahkah kamu mendengar istilah sumber daya alam? Sumber daya alam adalah semua kekayaan alam, baik berupa benda hidup maupun benda mati, yang terdapat pada suatu tempat dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Sumber daya alam sangat penting bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, sehingga sumber daya alam perlu dipelihara, dilestarikan, dan dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Udara, tanah, air, dan batu merupakan benda mati. Hewan dan tumbuhan merupakan makhluk hidup. Keduanya termasuk sumber daya alam yang dibutuhkan, baik oleh manusia maupun oleh makhluk hidup lainnya.

Ditinjau dari upaya manusia dalam melestarikannya, sumber daya alam dibedakan menjadi dua golongan, yaitu sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang dapat diperbaharui.

C. Sumber Daya Alam yang dapat Diperbaharui

Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang tidak akan habis, walaupun kita terus menggunakannya. Karena bagian-bagian yang telah dipakai tersebut dapat diganti dengan yang baru atau diperbaharui. Contohnya padi dapat dihasilkan sepanjang masa karena orang dapat menanamnya. Selain itu, tumbuhan, hewan, air, tanah, udara, hutan, dan lainnya merupakan contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui.

Akan tetapi, penggunaannya sumber daya alam tersebut sebaiknya dilakukan dengan tujuan untuk kesejahteraan manusia dan disertai upaya pelestariannya. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui digolongkan menjadi sumber daya alam nonfisik dan sumber daya alam fisik.



Gambar 1. Hutan merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui

1. Sumber Daya Alam Nonfisik (Hayati)

Sumber daya alam nonfisik atau hayati ialah sumber daya alam berupa makhluk hidup yang dapat diperbaharui. Seperti pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan.

a. Pertanian

Indonesia dikenal sebagai negara agraris. Sebagian besar mata pencaharian penduduk adalah bertani. Pemerintah hanya memberikan berbagai bimbingan dan pengarahan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil usaha pertanian milik rakyat. Usaha tersebut antara lain, menyediakan bibit unggul, menyediakan obat-obatan pembasmi hama, dan menyediakan pupuk, serta menyediakan para petugas penyuluh pertanian.

Pertanian yang banyak diusahakan rakyat, antara lain:

1) Bersawah

Bersawah merupakan cara bertani yang dianggap lebih baik dan sempurna. Namun, dalam bersawah diperlukan air yang cukup. Usaha persawahan yang dilakukan oleh rakyat ada beberapa cara, diantaranya sawah irigasi, sawah pasang surut, sawah tadah hujan, dan sawah lebak.

Sawah irigasi ialah sawah yang memperoleh pengairan secara teratur dari irigasi sehingga tidak bergantung pada turunnya hujan. Sawah pasang surut ialah sawah yang biasanya terletak pada muara sungai dan di pinggir pantai. Sawah pasang surut baru dapat ditanami padi saat air sungai mulai surut.

Sawah tadah hujan ialah sawah yang sistem pengairannya tergantung pada air hujan. Sawah tadah hujan biasanya hanya dipanen setahun sekali. Sedangkan sawah lebak ialah sawah yang terdapa disebelah sisi kanan dan sisi kiri sebuah sungai.

2) Berkebun

Berkebun merupakan usaha pertanian yang dilakukan masyarakat di sekitar rumah atau pekarangan. Biasanya jenis tanaman yang banyak ditanam adalah kacang-kacangan, jagung, sayur-mayur, buah-buahan, singkong, dan kelapa.

3) Berladang

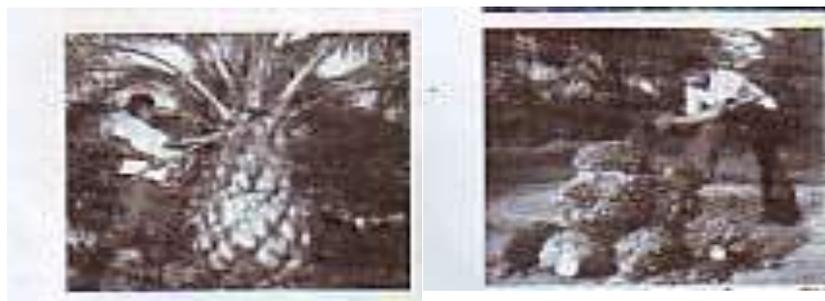
Berladang ialah mengelola lahan dengan cara membuka hutan atau semak belukar. Biasanya, setelah ditanami beberapa kali, lahan ditinggalkan karena sudah tidak memberikan hasil panen yang memuaskan. Usaha perladangan berpindah sangat merugikan karena dapat merusakkan ekosistem hutan, mempercepat terjadinya erosi, mempercepat habisnya mineral tanah, dan menjadikan tanah gersang.

4) Bertegal

Bertegal adalah usaha pertanian pada lahan kering. Hasil pertanian bertegal antara lain padi, ubi kayu, ubi jalar, jagung, palawija, dan hortikultura. Bertegal biasanya diusahakan di pegunungan atau di daratan yang kering.

b. Perkebunan

Perkebunan rakyat banyak diusahakan oleh penduduk dan biasanya dikerjakan secara tradisional serta pada lahan perkebunan yang tidak begitu luas. Jenis tanaman yang banyak diusahakan penduduk, antara lain karet, kopi, teh, tembakau, kelapa, cengkih, pala, kelapa sawit, cokelat, dan lain-lain.



Gambar 2. Perkebunan sawit

c. Kehutanan

Hutan di Indonesia dimanfaatkan untuk keperluan perumahan, perindustrian. Menurut fungsinya, hutan Indonesia dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu hutan lindung, hutan produksi, hutan wisata, dan hutan suaka alam.

Hutan lindung artinya hutan yang keanekaragaman kehidupan di dalamnya dilindungi oleh pemerintah dari kepunahan sehingga kelestariannya dapat dipertahankan.

Hutan produksi digunakan untuk menghasilkan kayu dan hasil lainnya. Agar hasil hutan produksi tetap ada, penebangannya harus diatur, yang ditebang hanya pohon-pohon besar. Selain itu, perusahaan penebangan hutan wajib menanam kembali hutan yang telah ditebang.

Hutan wisata ditujukan untuk objek wisata. Wisatawan tidak boleh merusak hutan, misalnya dengan menaruh atau menulis pada pohon dan batu.

d. Peternakan

Peternakan di Indonesia merupakan salah satu kegiatan memelihara dan mengembangbiakkan hewan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Artinya, hasil peternakan dapat menambah kesejahteraan penduduk itu sendiri. Peternakan penduduk yang ada merupakan pekerjaan sampingan yang sifatnya membantu kehidupan keluarga. Misalnya ternak kambing atau ayam hanya untuk diambil telur dan dagingnya.

e. Perikanan

Perikanan merupakan kegiatan menangkap, membudidayakan, dan mengolah sumber daya alam berupa ikan, baik di perairan darat, payau, maupun di laut. Usaha perikanan terdiri dari perikanan laut dan air tawar.

Perikanan laut, yaitu perikanan yang diusahakan di laut lepas. Sedangkan perikanan air tawar yaitu perikanan yang diusahakan di perairan sungai, danau, kolam ikan, rawa, dan sawah.

2. Sumber Daya Alam Fisik (Nonhayati)

Sumber daya alam fisik adalah sumber daya alam berupa benda mati, yang banyak tersedia di alam. Sumber daya alam fisik antara lain, sumber daya tanah, sumber daya air, sumber daya udara, dan sumber daya matahari.

Tanah merupakan lahan yang penting bagi usaha pertanian, peternakan, dan perkebunan serta sebagai tempat pemukiman. Tanah merupakan factor penting bagi kehidupan sebagai tempat menyimpan air dan zat-zat makanan yang diperlukan bagi tumbuhan.

Air merupakan komponen penting bagi kehidupan, baik, tumbuhan, maupun manusia. Di samping itu air dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, seperti pengairan, pertanian, perikanan, air minum, dan pembangkit tenaga listrik.

Udara yang bergerak (angin) sangat penting untuk berbagai keperluan, misalnya proses penyerbukan, pembangkit tenaga listrik. Udara yang menyelubungi negeri kita ini merupakan sumber daya alam yang banyak manfaatnya untuk kehidupan bangsa atau penduduk Indonesia.

Matahari merupakan sumber energi terpenting bagi kehidupan. Tanpa matahari, makhluk hidup tidak akan ada di dunia ini. Matahari sangat berpengaruh terhadap iklim (cuaca), tumbuhan, dan hewan. Sinar matahari juga dapat diubah menjadi tenaga listrik atau pembangkit listrik tenaga surya.

D. Sumber Daya Alam yang tidak dapat Diperbaharui

Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, yaitu sumber daya alam yang lama-kelamaan akan habis jika kita gunakan terus-menerus, misalnya berbagai jenis bahan tambang. Bahan tambang meliputi mineral dan non mineral. Mineral adalah bahan yang bukan berasal dari makhluk hidup, misalnya berbagai batuan, baik logam maupun non logam. Bahan non mineral adalah bahan yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, misalnya batu bara dan minyak bumi. Sesungguhnya alam dapat menghasilkannya. Akan tetapi, diperlukan waktu yang sangat lama untuk memprosesnya. Contohnya lebih dari jutaan tahun dibutuhkan agar batu bara dapat terbentuk.

Untuk mengetahui cara mengelola dan menggunakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, mari kita simak uraian berikut!

1. Batu bara

Batu bara banyak digunakan dan diolah untuk bahan bakar, pembuatan nilon, plastik, obat, cat, dan industri kimia lainnya. Sehingga, kegunaan dan kebutuhan batu bara semakin meningkat. Keadaan semacam inilah mendorong manusia mencari sumber-sumber batu bara dan menambangnya sebanyak mungkin. Apabila penambangan batu bara dilakukan secara besar-besaran dan dalam waktu yang lama, maka persediaan batu bara akan cepat habis.



Gambar 3. Batu bara yang digunakan sebagai bahan bakar pada industri

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melindungi batu bara agar tidak cepat habis, diantaranya menghemat penggunaan batu bara, baik sebagai bahan bakar maupun sebagai bahan baku industri, dan mencari pilihan selain batu bara untuk pemenuhan sebagai bahan bakar ataupun bahan baku industri.

2. Minyak bumi

Semua orang pada umumnya mengenal minyak bumi digunakan dan diolah untuk bahan bakar, seperti bensin, solar, minyak tanah. Selain itu, pengolahan minyak bumi menghasilkan pelumas, lilin, paraffin, aspal, plastic, pewarna, dan obat.

Kebutuhan minyak bumi yang meningkat mendorong manusia mencari sumber-sumber minyak bumi baru. Selain bahan bakar dan bahan baku industri, minyak bumi juga digunakan sebagai sumber devisa negara, yaitu dengan menjualnya ke negara lain untuk sumber penghasilan negara.



Gambar 4. Tambang minyak bumi

Tahukah kamu, dari mana asal minyak bumi? Minyak bumi berasal dari jasad renik laut dan hewan yang tertimbun oleh lumpur selama jutaan tahun. Lumpur ini juga tertimbun oleh tanah sehingga berada jauh di bawah permukaan bumi (di perut bumi). Lumpur tersebut dibor dengan mesin bor, akan mengeluarkan minyak dalam wujud cairan yang disebut minyak mentah. Minyak mentah inilah ini diolah atau disuling menjadi minyak siap pakai.

Dari penyulingan akan menghasilkan bahan-bahan berikut ini :

- a. Bensin, untuk bahan bakar kendaraan bermotor.
- b. Kerosin atau minyak tanah, untuk bahan bakar kompor atau lampu minyak.
- c. Vaseline, untuk kosmetik, campuran salep, dan obat-obatan.
- d. Parafin, untuk bahan pembuatan lilin.
- e. Solar, untuk bahan bakar kendaraan mesin diesel.
- f. Oli, untuk pelicin gigi-gig roda.
- g. Aspal, untuk bahan pengeras jalan raya.

3. Berbagai jenis logam

Tembaga, emas, perak, aluminium, besi, baja, nikel, platina, dan timah merupakan bahan logam yang sering dijadikan sebagai bahan baku industri. Hampir semua logam diperoleh melalui penambangan.

Aluminium merupakan logam yang kandungannya terbanyak dalam kerak bumi. Aluminium diambil dari alam dalam bentuk bijih bauksit. Bijih bauksit merupakan sejenis batuan yang mengandung aluminium oksida. Aluminium digunakan untuk membuat peralatan dapur, bahan bangunan, dan badan pesawat terbang.



Gambar 5. Aluminium digunakan untuk badan pesawat terbang

Besi merupakan logam kedua yang terbanyak kandungannya dalam kerak bumi. Besi juga merupakan bahan dasar untuk membuat baja, yaitu jenis besi yang paling keras. Besi mudah berkarat dalam udara lembab. Besi dan baja digunakan untuk bahan bangunan, mesin, perkakas pertukangan dan lain-lain.

Emas, perak, dan platina adalah logam yang mahal harganya. Logam ini digunakan sebagai perhiasan, seperti cincin, gelang, dan kalung.

Tembaga merupakan logam yang dapat menghantar panas dan listrik dengan baik. Sehingga tembaga digunakan sebagai bahan pembuat kabel listrik. Tembaga sering juga digunakan sebagai bahan campuran beberapa logam lain, misalnya logam dicampur timah dan seng menghasilkan perunggu.

Nikel juga sering digunakan sebagai bahan pencampur. Nikel dipakai untuk melapisi besi agar tidak berkarat. Besi yang dilapisi nikel menjadi mengkilap dan biasa disebut pernikel.

E. Cara Menggunakan Sumber Daya Alam

Beberapa sumber daya alam dapat langsung kita gunakan seperti bahan asalnya, misalnya air dan udara. Sinar matahari juga dapat langsung kita gunakan, misalnya untuk mengeringkan pakaian yang dijemur dan makanan.

Tumbuhan dan hewan dipelihara dan dikembangkan dalam bentuk pertanian (termasuk perkebunan) dan peternakan (termasuk perikanan). Dalam rangka meningkatkan hasil pertanian dan peternakan dibangunlah misalnya waduk untuk pengairan dan tambak untuk perikanan. Untuk mengelola hasil pertanian dan peternakan dibuatlah berbagai industri. Industri yang memanfaatkan hasil pertanian dan peternakan antara lain industri pengolahan dan pembuatan makanan, industri furniture, dan industri tekstil.

Untuk memperoleh bahan tambang, manusia membuat penambangan. Seperti penambangan minyak yang banyak dilakukan di lepas pantai (laut). Anjungan atau bangunan tempat pengeboran minyak bumi dibangun di sana.

Dalam rangka mencukupi kebutuhan energi listrik, manusia membangun stasium pembangkit listrik. Berbagai sumber daya alam dimanfaatkan. Seperti air untuk pusat listrik tenaga air (PLTA), uap untuk pusat listrik tenaga uap (PLTU).

Penduduk Indonesia memanfaatkan pula air sebagai objek wisata, misalnya objek wisata air terjun, danau (telaga), waduk buatan, pantai, dan teluk. Biasanya di perairan terdapat pemandangan yang indah. Banyak obyek wisata air yang menyebabkan tingkat pendapatan masyarakat meningkat.



Gambar 7. Pertanian

Alam ini dianugerahkan oleh Tuhan bukan hanya untuk satu atau dua generasi manusia. Anak cucu kita kelak berhak menikmati sumber daya alam juga. Jadi, sumber daya alam yang ada sekarang ini tidak boleh kita habiskan begitu saja. Pengambilan bahan tambang harus sehemat mungkin. Kerusakan akibat penambang harus ditekan sekecil mungkin, walaupun untuk itu perlu biaya besar.

Soal Latihan

1. Apa yang dimaksud dengan sumber daya alam?
2. apa yang dimaksud dengan sumber daya alam yang dapat diperbaharui?
3. Tuliskan beberapa contoh sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui!
4. Apa manfaat air untuk kehidupan manusia?
5. Tuliskan contoh hasil tanaman perkebunan!

Daftar Pustaka

1. Tim DAPS. 2007. Modul 1 DAPS: Bencana Alam dan Penyebabnya. Jakarta: DAPS.
2. Sa'adah, Sumiati. 2004. Sains untuk Siswa SD/MI Kelas 5. Bandung: Titian Ilmu.
3. Haryanto. 2004. Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas 5. Jakarta: Erlangga.

Lampiran 4: Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Kelas V SD

Analisis Hasil Penilaian Kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	ASPEK YANG DINILAI	Skala Penilaian Validator	
		V1	V2
I	FORMAT		
	1. Kejelasan pembagian materi	5	5
	2. Sistem penomoran jelas	4	5
	3. Pengaturan ruang/tata letak	3	4
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	5
	Rata-rata	4.00	4.75
II	ISI		
	1. Menuliskan kompetensi dasar	5	5
	2. Menuliskan indikator	5	5
	3. Menuliskan tujuan pembelajaran	5	5
	4. Ketepatan antara indikator dengan KD	4	5
	5. Ketepatan antara indikator dengan tujuan pembelajaran	4	4
	6. Kebenaran isi/materi	5	5
	7. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	4	5
	8. Kesesuaian dengan standar kompetensi KTSP	5	5
	9. Pemilihan strategi, pendekatan, metode Dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar.	4	4
	10. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan dalam proses pembelajaran Di kelas	4	5
	11. Kesesuaian dengan pembelajaran berorientasi model-model yang dipilih.	4	4
	12. Kesesuaian dengan urutan materi	4	4
	13. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	5	5
	14. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4
	Rata-rata	4.43	4.64
III	BAHASA		
	1. Kebenaran tata bahasa	5	5
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	4	5
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	5	5
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4	4
	Rata-rata	4.50	4.75

Analisis Hasil Penilaian Kelayakan Lembar Kegiatan Siswa

No	ASPEK YANG DINILAI	Skala Penilaian Validator	
		V1	V2
I	FORMAT		
	1. Kejelasan pembagian materi	5	5
	2. Memiliki daya tarik	5	5
	3. Sistem penomoran jelas	4	4
	4. Pengaturan ruang/tata letak	4	5
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	5	4
	6. Kesesuaian ukuran fisik LKS dengan siswa	4	4
	Rata-rata	4.50	4.50
II	ISI		
	1. Kebenaran isi/materi	5	5
	2. Merupakan materi yang esensial	5	4
	3. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	3	4
	4. Kesesuaian dengan model pembelajaran yang dipilih	5	5
	5. Kesesuaian tugas dengan urutan materi	4	5
	6. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri	5	4
7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	5	
	Rata-rata	4.43	4.57
III	BAHASA		
	1. Kebenaran tata bahasa	5	4
	2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	4	4
	3. Mendorong minat bekerja	5	5
	4. Kesederhanaan struktur kalimat	4	5
	5. Kalimat tidak mengandung arti ganda	4	4
	6. Kejelasan petunjuk dan arahan	4	4
7. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	5	4	
	Rata-rata	4.43	4.29

Analisis Penilaian Kelayakan Bahan Ajar Siswa (BAS)

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian Validator	
		V1	V2
I	ISI		
	<i>Cakupan Materi</i>		
1	Keluasan Materi	4	4
2	Kedalaman Materi	4	4
	<i>Akurasi Materi</i>		
1	Akurasi Fakta	3	4
2	Kebenaran Konsep	4	3
3	Akurasi Teori	4	4
4	Kebenaran prinsip/hukum	4	4
	<i>Kemutahiran</i>		
1	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	4	4
2	Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh)	4	4
3	Rujukan termasa	3	3
	<i>Merangsang Keingintahuan (Curiosity)</i>		
1	Menumbuhkan rasa ingin tahu	4	4
2	Kemampuan merangsang berfikir kritis	4	3
3	Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut	3	4
	<i>Mengembangkan Kecakapan Hidup (Life Skill)</i>		
1	Mengembangkan kecakapan hidup personal	4	4
2	Mengembangkan kecakapan sosial	4	4
3	Mengembangkan kecakapan akademik	3	4
	<i>Mengembangkan Wawasan Kontekstual</i>		
1	Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan	3	4
	Rata-rata	3.69	3.81
II	BAHASA		
	<i>Sesuai dengan tingkat perkembangan Peserta Didik</i>		
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	4	4
2	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional peserta didik	4	4
	<i>Komunikatif</i>		
1	Keterpahaman peserta didik terhadap pesan	4	4
2	Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan	3	3
	<i>Dialogis dan Interaktif</i>		

1	Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan	4	4
2	Menciptakan komunikasi interaktif	4	4
	<i>Lugas</i>		
1	Ketepatan struktur kalimat	3	4
2	Kebakuan istilah	3	3
	<i>Komprehensif dan Keruntutan Alur Pikir</i>		
1	Keutuhan makna dalam bab/subbab/alinea	4	4
2	Keterkaitan antara bab/subbab/alinea/kalimat	4	4
	<i>Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia</i>		
1	Ketepatan tatabahasa	4	4
2	Ketepatan ejaan	4	4
	<i>Penggunaan Istilah dan Simbol Lambang</i>		
1	Konsisten menggunakan istilah	3	4
2	Konsisten penggunaan simbol/lambang	4	4
3	Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing	4	4
	Rata-rata	3.73	3.87
	PENYAJIAN/FORMAT		
	<i>Teknik Penyajian</i>		
1	Konsisten sistematika sajian dalam bab	4	4
2	Kelogisan penyajian	4	4
3	Ketentuan konsep	3	4
4	Keseimbangan substansi antar bab/ subbab	4	4
	<i>Pendukung Penyajian Materi</i>		
1	Kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi	3	4
2	Penyajian teks, tabel, gambar disertai dengan rujukkan/sumber acuan	4	3
3	Identitas tabel dan gambar	3	4
4	Daftar pustaka	4	4
	<i>Penyajian Pembelajaran</i>		
1	Keterlibatan peserta didik	4	3
2	Berpusat pada peserta didik	4	4
3	Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran	4	4
4	Kemampuan merangsang kedalaman berfikir peserta didik melalui ilustrasi dan latihan soal	4	4
	Rata-rata	3.75	3.83

Lampiran 5: Instrumen & Hasil Pengelolaan Pembelajaran Kls V

**Instrumen Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(RPP 01)**

Nama Sekolah :
Nama Guru yg Diamati :
Kelas : V

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Skala Penilaian			
		ya	tdk	1	2	3	4
I	Persiapan (secara keseluruhan)						
II	Pelaksanaan						
	Fase 1						
	1. Memotivasi siswa						
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran						
	Fase 2						
	1. Menyampaikan informasi tentang materi kepada siswa						
	2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya						
	Fase 3						
	1. Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan kerja sama kelompok						
	Fase 4						
	1. Membantu/membimbing siswa dalam belajar dan bekerja kelompok secara bergiliran						
	2. Mendorong dan melatih keterampilan kooperatif						
	a. menghargai dan memberikan kontribusi						
	b. mengambil giliran dan berbagi tugas						
	c. bertanya						
	d. memeriksa ketepatan						
	Fase 5						
	1. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok						
	2. Mengevaluasi hasil kerja kelompok						
	Fase 6						
1. Membimbing siswa membuat kesimpulan							
2. Memberikan kuis							
3. Mengumumkan pengakuan dan penghargaan							
III	Pengelolaan waktu						
IV	Suasana Kelas						
	1. Siswa antusias						
	2. Guru antusias						

Gorontalo, 2013
Pengamat

(.....)

**Instrumen Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(RPP 02)**

Nama Sekolah :
Nama Guru yg Diamati :
Kelas : V

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Aspek Penilaian			
		ya	tdk	1	2	3	4
I	Persiapan (secara keseluruhan)						
II	Pelaksanaan						
	Fase 1						
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran						
	2. Memotivasi siswa						
	Fase 2						
	1. memodelkan cara merumuskan pertanyaan dan hipotesis						
	2. Mendemostrasikan cara menguji hipotesis						
	Fase 3						
	1. Membimbing siswa bekerjasama membuat pertanyaan dan hipotesis						
	2. Membimbing kelompok berlatih menguji hipotesis						
	Fase 4						
	1. Mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik						
	2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerjaannya						
	3. Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan dan tanggapan						
	Fase 5						
1. memberi kesempatan kepada siswa untuk latihan lanjutan							
2. Membimbing siswa membuat kesimpulan							
III	Pengelolaan waktu						
IV	Suasana Kelas						
	1. Siswa antusias						
	2. Guru antusias						

Gorontalo, 2013
Pengamat

(.....)

**Instrumen Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(RPP 03)**

Nama Sekolah :
Nama Guru yg Diamati :
Kelas : V

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda

No	Aspek yang diamati	Terlaksana		Aspek Penilaian			
		ya	tdk	1	2	3	4
I	Persiapan (secara keseluruhan)						
II	Pelaksanaan						
	Fase 1						
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran						
	2. Memotivasi siswa						
	Fase 2						
	1. Menyampaikan informasi tentang materi kepada siswa						
	2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya						
	Fase 3						
	1. Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan kerja sama kelompok						
	Fase 4						
	1. Membantu/membimbing siswa dalam belajar dan bekerja kelompok secara bergiliran						
	2. Mendorong dan melatih keterampilan kooperatif						
	a. menghargai dan memberikan kontribusi						
	b. mengambil giliran dan berbagi tugas						
	c. bertanya						
	d. memeriksa ketepatan						
	Fase 5						
	1. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok						
	2. Mengevaluasi hasil kerja kelompok						
Fase 6							
1. Membimbing siswa membuat kesimpulan							
2. Memberikan kuis							
3. Mengumumkan pengakuan dan penghargaan							
III	Pengelolaan waktu						
IV	Suasana Kelas						
	1. Siswa antusias						
	2. Guru antusias						

Gorontalo, 2013
Pengamat

(.....)

Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran (Ujicoba Lapangan)

Nama Sekolah : SDN
Kelas : V

No	Aspek yang diamati	RPP-01 (70 menit)				
		P1	P2	X	Y	Kategori
I	Persiapan (secara keseluruhan)	3	4	3.5	3.5	Sangat baik
II	Pelaksanaan					
	Fase 1					
	1. Memotivasi siswa	4	4	4	3.75	Sangat baik
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	3	3.5		
	Fase 2					
	1. Menyampaikan informasi tentang materi kepada siswa	3	4	3.5	3.25	Baik
	2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya	3	3	3		
	Fase 3					
	1. Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan kerja sama kelompok	4	3	3.5	3.5	Sangat baik
	Fase 4					
	1. Membantu/membimbing siswa dalam belajar dan bekerja kelompok secara bergiliran	3	4	3.5	3.6	Sangat baik
	2. Mendorong dan melatih keterampilan kooperatif					
	a. menghargai dan memberikan kontribusi	4	4	4		
	b. mengambil giliran dan berbagi tugas	4	4	4		
	c. bertanya	3	3	3		
	d. memeriksa ketepatan	3	4	3.5		
	Fase 5					
	1. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok	4	3	3.5	3.5	Sangat baik
2. Mengevaluasi hasil kerja kelompok	3	4	3.5			
Fase 6						
1. Membimbing siswa membuat kesimpulan	3	3	3	3.33	Baik	
2. Memberikan kuis	4	4	4			
3. Mengumumkan pengakuan dan penghargaan	3	3	3			
III	Pengelolaan waktu	4	3	3.5	3.5	Sangat baik
IV	Suasana Kelas					
	1. Siswa antusias	3	4	3.5	3.5	Sangat baik
2. Guru antusias	4	3	3.5			
	Jumlah	66	67			
	Reliabilitas (%)	99.25				

**Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(Ujicoba Lapangan)**

Nama Sekolah : SDN
Kelas : V

No	Aspek yang diamati	RPP-02 (70 menit)				Kategori
		P1	P2	X	Y	
I	Persiapan (secara keseluruhan)	4	4	4	4	Sangat baik
II	Pelaksanaan					
	Fase 1					
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	3.5	Sangat baik
	2. Memotivasi siswa	3	3	3		
	Fase 2					
	1. memodelkan cara merumuskan pertanyaan dan hipotesis	3	4	3.5	3.75	Sangat baik
	2. Mendemostrasikan cara menguji hipotesis	4	4	4		
	Fase 3					
	1. Membimbing siswa bekerjasama membuat pertanyaan dan hipotesis	4	4	4	3.75	Sangat baik
	2. Membimbing kelompok berlatih menguji hipotesis	3	4	3.5		
	Fase 4					
	1. Mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik	3	3	3	3.17	Baik
	2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerjanya	4	3	3.5		
	3. Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan dan tanggapan	3	3	3		
	Fase 5					
1. memberi kesempatan kepada siswa untuk latihan lanjutan	3	4	3.5	3.5	Sangat baik	
2. Membimbing siswa membuat kesimpulan	3	4	3.5			
III	Pengelolaan waktu	4	4	4	4	Sangat baik
IV	Suasana Kelas					
	1. Siswa antusias	4	4	4	3.75	Sangat baik
	2. Guru antusias	3	4	3.5		
Jumlah		52	56			
Reliabilitas (%)		96.30				

Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran (Ujicoba Lapangan)

Nama Sekolah : SDN

Kelas : V

No	Aspek yang diamati	RPP-03 (70 menit)				
		P1	P2	X	Y	Kategori
I	Persiapan (secara keseluruhan)	4	3	3.5	3.5	Sangat baik
II	Pelaksanaan					
	Fase 1					
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	3.5	Sangat baik
	2. Memotivasi siswa	3	3	3		
	Fase 2					
	1. Menyampaikan informasi tentang materi kepada siswa	3	4	3.5	3.75	Sangat baik
	2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya	4	4	4		
	Fase 3					
	1. Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan kerja sama kelompok	4	4	4	4	Sangat baik
	Fase 4					
	1. Membantu/membimbing siswa dalam belajar dan bekerja kelompok secara bergiliran	3	4	3.5	3.6	Sangat baik
	2. Mendorong dan melatih keterampilan kooperatif					
	a. menghargai dan memberikan kontribusi	4	4	4		
	b. mengambil giliran dan berbagi tugas	3	3	3		
	c. bertanya	4	3	3.5		
	d. memeriksa ketepatan	4	4	4		
	Fase 5					
	1. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok	3	4	3.5	3.75	Sangat baik
	2. Mengevaluasi hasil kerja kelompok	4	4	4		
	Fase 6					
1. Membimbing siswa membuat kesimpulan	3	3	3	3.5	Sangat baik	
2. Memberikan kuis	4	4	4			
3. Mengumumkan pengakuan dan penghargaan	3	4	3.5			
III	Pengelolaan waktu	4	4	4	4	Sangat baik
IV	Suasana Kelas					
	1. Siswa antusias	4	4	4	4	Sangat baik
	2. Guru antusias	4	4	4		
Jumlah		69	71			
Reliabilitas (%)		98.57				

Lampiran 6: Instrumen & Hasil Pengamatan AKS Kelas V SD

Instrumen Pengamatan Aktivitas Keterampilan Siswa

Petunjuk

Untuk setiap aktivitas keterampilan berikut ini, beri penilaian atas aktivitas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini:

Kode Uraian

A: sangat baik

B: Memuaskan

C: Menunjukkan Kemajuan

D: Memerlukan perbaikan

No	Nama Siswa	Bertanya	Menyumbang ide atau pendapat	Bekerja sama/komunikasi	Menghargai ide atau pendapat teman
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

Gorontalo,

2013

Pengamat

(.....)

**Hasil Pengamatan Aktivitas Keterampilan Siswa
(Ujicoba Lapangan)**

No	Kode Siswa	RPP-01 (70 menit)								RPP-02 (70 menit)								RPP-03 (70 menit)							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS	
		P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2
1	A	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	1	1	3	4	4	4
2	B	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	4	2	1	4	3	3	2
3	C	2	3	3	4	4	3	4	4	2	2	1	1	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4
4	D	1	2	2	3	4	4	2	3	2	3	2	2	3	4	4	3	2	2	2	3	4	3	4	3
5	E	2	2	2	2	3	4	3	4	3	1	2	2	4	4	3	4	2	2	2	3	3	4	3	4
6	F	1	2	2	2	4	3	3	4	2	2	1	1	4	3	3	4	1	1	3	2	4	3	3	4
7	G	2	2	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	4	2	2	3	2	4	4	3	3
8	H	2	3	1	2	3	4	3	2	2	2	2	1	3	4	3	4	2	2	2	3	3	3	4	4
9	I	1	2	2	3	3	4	3	4	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
10	J	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	2	3	3	4	3	3
11	K	3	2	2	1	3	4	3	4	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3
12	L	1	1	2	2	3	4	3	3	2	1	2	2	4	4	4	4	2	2	1	1	3	4	3	4
13	M	3	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3
14	N	1	1	2	1	4	3	3	3	2	2	2	2	3	4	3	3	2	3	2	2	3	4	4	4
15	O	2	1	1	2	2	4	3	3	1	2	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
16	P	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3
17	Q	1	2	2	2	3	4	4	3	2	2	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	4
18	R	2	2	1	1	3	2	3	2	2	1	2	2	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4
19	S	1	2	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3
20	T	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	4	4	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4
21	U	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	4	3	3
Jumlah		42	43	43	51	70	72	67	70	44	45	45	44	72	74	73	72	49	51	47	49	69	71	71	73
Rata-rata (X)		42.5		47		71		68.5		44.5		44.5		73		72.5		50		48		70		72	
Persentase (%)		50.60		55.95		84.52		81.55		52.98		52.98		86.90		86.31		59.52		57.14		83.33		85.71	
Reliabilitas (%)		98.82		91.49		98.59		97.81		98.88		98.88		98.63		100.69		98.00		97.92		98.57		98.61	
Reliabilitas rata-rata (%)		96.68								99.27								98.27							

Lampiran 7: Soal dan Hasil THB Siswa Kelas V SD

Nama : Kelas : Tanggal :

TES HASIL BELAJAR
(Pretest)

A. Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
2. Tuliskan jawaban yang tepat pada tempat kosong.

Soal

1. Jelaskan yang dimaksud dengan peristiwa alam!
.....
.....
2. Sebutkan bencana alam yang disebabkan oleh ulah manusia!
.....
.....
3. Bagaimanakah perbedaan bencana alam yang disebabkan oleh alam dan oleh ulah manusia?
.....
.....
4. Apakah dampak banjir terhadap tanaman?
.....
.....
.....
5. Bagaimanakah dampak gempa terhadap lingkungan!
.....
.....
.....
6. Jelaskan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui!
.....
.....
.....
7. Bagaimanakah perbedaan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam tidak dapat diperbaharui?
.....
.....
.....
8. Bagaimanakah cara menghemat minyak bumi?
.....
.....
.....
9. Jelaskan kegiatan manusia yang dapat merusak sumber daya alam!
.....
.....
.....
10. Jelaskan kegunaan batu bara!
.....
.....
.....

Nama :

Kelas :

Tanggal :

TES HASIL BELAJAR
(Posttest)

A. Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
2. Tuliskan jawaban yang tepat pada tempat kosong.

Soal

1. Jelaskan yang dimaksud dengan bencana alam!
.....
.....
2. Sebutkan bencana alam yang disebabkan oleh alam!
.....
.....
3. Bagaimanakah perbedaan bencana alam yang disebabkan oleh alam dan oleh ulah manusia?
.....
.....
4. Apakah dampak banjir terhadap manusia?
.....
.....
5. Bagaimanakah dampak letusan gunung berapi terhadap lingkungan?
.....
.....
6. Jelaskan sumber daya alam yang dapat diperbaharui!
.....
.....
7. Bagaimanakah perbedaan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam tidak dapat diperbaharui?
.....
.....
8. Bagaimanakah cara menghemat minyak bumi?
.....
.....
9. Jelaskan kegiatan manusia yang dapat merusak sumber daya alam!
.....
.....
10. Jelaskan kegunaan batu bara!
.....
.....

KUESIONER MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN

Petunjuk Pengisian :

1. Pada kuesioner ini terdapat 34 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Beri jawaban yang benar-benar sesuai dengan penilaian anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban:

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1 = sangat tidak setuju | 2 = tidak setuju |
| 3 = ragu-ragu | 4 = setuju |
| 5 = sangat setuju | |

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
1. Guru-guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap materi pelajaran.	1	2	3	4	5
2. Hal-hal yang saya pelajari dalam pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya	1	2	3	4	5
3. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
4. Pembelajaran ini kurang menarik perhatian saya.	1	2	3	4	5
5. Guru membuat materi pembelajaran ini menjadi penting.	1	2	3	4	5
6. Anda perlu beruntung agar mendapat nilai yang baik dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
7. Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
8. Saya tidak melihat bagaimana hubungan antara isi pembelajaran ini dengan segala sesuatu yang telah saya ketahui.	1	2	3	4	5
9. Guru membuat suasana menjadi tegang apabila membangun suatu pengertian.	1	2	3	4	5
10. Materi pembelajaran ini terlalu sulit bagi saya.	1	2	3	4	5
11. Apakah saya akan berhasil/tidak berhasil dalam pembelajaran ini, hal itu tergantung pada saya.	1	2	3	4	5
12. Saya merasa bahwa pembelajaran ini memberikan banyak kepuasan kepada saya.	1	2	3	4	5
13. Dalam pembelajaran ini, saya mencoba menentukan standar keberhasilan yang sempurna.	1	2	3	4	5
14. Saya berpendapat bahwa nilai dan penghargaan lain yang saya terima adalah adil jika dibandingkan dengan yang diterima oleh siswa lain.	1	2	3	4	5
15. Siswa di dalam pembelajaran ini tampak rasa ingin tahunya terhadap materi pembelajaran.	1	2	3	4	5
16. Saya senang bekerja dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17. Sulit untuk memprediksi berapa nilai yang akan diberikan oleh guru untuk tugas-tugas yang diberikan kepada saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Saya puas dengan evaluasi yang dilakukan oleh guru dibandingkan dengan penilaian-penilaian saya sendiri terhadap kinerja saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Saya merasa puas terhadap apa yang saya peroleh dari pembelajaran ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Isi pembelajaran ini sesuai dengan harapan dan tujuan saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Guru melakukan hal-hal yang tidak lazim dan menakutkan seta menarik. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Para siswa berperan aktif di dalam pembelajaran ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. Untuk mencapai tujuan saya, penting bagi saya untuk berhasil dalam pembelajaran ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Guru menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari pembelajaran ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. Saya sering melamun dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. Pada saat saya mengikuti pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berupaya cukup keras. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. Manfaat pribadi dari pembelajaran ini jelas bagi saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. Rasa ingin tahu saya sering kali bergerak oleh pertanyaan yang dikemukakan dan masalah yang diberikan oleh guru pada materi pembelajaran ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pembelajaran ini kurang lebih tepat, tidak terlalu gampang dan tidak terlalu sulit. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. Saya memperoleh masukan yang cukup untuk mengetahui tingkat keberhasilan kinerja saya | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**MATRIKS RESPON MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN
(Ujicoba Lapangan)**

NR	KRITERIA																								
	A											R													
	A (+)					Rata-rata	A (-)			Rata-rata	Rerata	R (+)							Rata-rata	R (-)		Rata-rata	Rerata		
	1	15	21	24	29		4	10	26			2	5	13	20	22	23	28		8	25				
1	5	5	5	5	5	5.00	4	5	2	3.67	4.33	4	5	4	4	3	4	4	4.00	4	4	4.00	4.00		
2	4	5	5	5	5	4.80	2	1	1	1.33	3.07	5	4	3	4	5	5	5	4.43	2	2	2.00	3.21		
3	3	1	4	4	4	3.20	2	2	3	2.33	2.77	5	4	5	4	4	3	5	4.29	1	2	1.50	2.89		
4	5	4	4	5	5	4.60	2	1	1	1.33	2.97	5	5	4	5	5	4	4	4.57	3	3	3.00	3.79		
5	4	4	4	4	4	4.00	1	3	1	1.67	2.83	4	5	4	4	4	4	4	4.14	3	2	2.50	3.32		
6	5	5	5	5	2	4.40	1	1	1	1.00	2.70	5	4	5	5	5	5	5	4.86	3	3	3.00	3.93		
7	5	5	5	5	5	5.00	1	1	1	1.00	3.00	5	5	5	5	5	5	5	5.00	2	3	2.50	3.75		
8	3	5	5	4	5	4.40	3	4	1	2.67	3.53	5	5	4	5	4	5	5	4.71	3	5	4.00	4.36		
9	4	3	3	5	5	4.00	2	3	5	3.33	3.67	5	5	3	4	5	4	4	4.29	3	4	3.50	3.89		
10	5	4	4	5	5	4.60	5	4	3	4.00	4.30	5	5	4	5	5	5	4	4.71	3	4	3.50	4.11		
11	4	4	5	5	4	4.40	4	2	5	3.67	4.03	5	5	4	5	5	4	4	4.57	3	4	3.50	4.04		
12	5	4	5	5	5	4.80	4	4	2	3.33	4.07	5	5	5	5	5	5	5	5.00	4	2	3.00	4.00		
13	5	4	5	5	4	4.60	4	4	3	3.67	4.13	5	5	4	4	5	5	5	4.71	3	2	2.50	3.61		
14	5	5	4	5	4	4.60	4	2	2	2.67	3.63	5	5	5	5	5	5	5	5.00	4	1	2.50	3.75		
15	5	4	5	5	4	4.60	4	3	2	3.00	3.80	4	5	5	4	5	4	5	4.57	3	4	3.50	4.04		
16	5	5	5	5	4	4.80	5	3	1	3.00	3.90	4	5	5	4	4	5	5	4.57	2	3	2.50	3.54		
17	5	4	4	5	4	4.40	4	4	2	3.33	3.87	5	5	5	5	5	4	5	4.86	2	2	2.00	3.43		
18	5	4	5	4	5	4.60	4	4	4	4.00	4.30	4	5	5	4	4	5	4	4.43	3	1	2.00	3.21		
19	5	5	5	5	5	5.00	5	3	4	4.00	4.50	4	5	5	5	4	5	5	4.71	2	2	2.00	3.36		
20	4	4	4	5	5	4.40	4	3	2	3.00	3.70	5	5	4	4	4	5	4	4.43	3	3	3.00	3.71		
21	5	4	4	5	5	4.60	5	2	1	2.67	3.63	5	5	5	4	4	4	5	4.57	2	2	2.00	3.29		
X (A) = Baik											3.65		X (R) = Baik											3.68	

NR	KRITERIA																					
	C										S											
	C (+)					Rata-rata	C(-)				Rerata	S (+)								Rata-rata	S(-)	
	3	6	9	27	30		11	17	Rata-rata	Rerata		7	12	14	16	19	32	33	34		31	Rerata
1	4	5	4	4	4	4.20	5	4	4.50	4.35	4	4	5	4	4	5	5	4	4.38	4	4.19	
2	3	5	4	5	4	4.20	5	3	4.00	4.10	4	4	5	5	5	4	4	5	4.50	5	4.75	
3	5	1	3	4	5	3.60	5	2	3.50	3.55	4	5	3	5	5	5	5	4	4.50	4	4.25	
4	4	4	4	5	4	4.20	4	3	3.50	3.85	5	5	5	4	5	5	4	5	4.75	1	2.88	
5	4	5	5	5	4	4.60	4	1	2.50	3.55	4	5	5	5	4	4	4	4	4.38	2	3.19	
6	5	5	5	5	3	4.60	5	3	4.00	4.30	5	5	4	3	5	5	5	5	4.63	1	2.81	
7	5	5	4	5	4	4.60	4	2	3.00	3.80	5	5	5	5	5	5	4	5	4.88	1	2.94	
8	4	4	2	4	4	3.60	5	3	4.00	3.80	5	5	4	4	4	4	5	5	4.50	4	4.25	
9	3	4	4	3	3	3.40	4	3	3.50	3.45	5	5	4	4	5	4	5	4	4.50	3	3.75	
10	4	5	3	5	4	4.20	5	2	3.50	3.85	4	4	5	4	4	4	5	4	4.25	2	3.13	
11	4	4	5	4	4	4.20	4	2	3.00	3.60	4	5	5	5	5	5	4	5	4.75	4	4.38	
12	5	5	3	5	5	4.60	5	3	4.00	4.30	5	4	5	5	4	4	5	4	4.50	1	2.75	
13	4	5	3	5	5	4.40	5	1	3.00	3.70	5	5	5	5	5	5	4	5	4.88	3	3.94	
14	5	4	4	5	5	4.60	4	4	4.00	4.30	5	5	5	5	5	5	4	5	4.88	3	3.94	
15	5	5	5	4	5	4.80	4	3	3.50	4.15	4	4	4	4	5	5	4	5	4.38	4	4.19	
16	5	4	5	5	4	4.60	5	3	4.00	4.30	4	5	5	4	5	5	5	4	4.63	1	2.81	
17	5	4	4	4	5	4.40	4	2	3.00	3.70	5	5	5	5	4	5	4	5	4.75	4	4.38	
18	5	4	5	5	4	4.60	4	3	3.50	4.05	5	5	5	5	5	4	4	5	4.75	2	3.38	
19	5	4	5	5	4	4.60	5	1	3.00	3.80	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	4	4.50	
20	4	4	4	4	4	4.00	5	2	3.50	3.75	5	4	5	4	5	4	4	5	4.50	2	3.25	
21	5	5	3	5	4	4.40	4	2	3.00	3.70	5	5	5	5	5	5	4	4	4.75	2	3.38	
	X (C) = Baik										3.90	X (S) = Baik										3.67

Lampiran 9: Instrumen dan Hasil Kuesioner Motivasi Siswa Kelas V

SURVEY MOTIVASI TERHADAP MATERI PEMBELAJARAN

Petunjuk Pengisian :

1. Pada kuesioner ini terdapat 36 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Beri jawaban yang benar-benar sesuai dengan penilaian anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban:

- 1 = sangat tidak setuju
2 = tidak setuju
3 = ragu-ragu
4 = setuju
5 = sangat setuju

Pernyataan

Pilihan Jawaban

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Materi pembelajaran ini lebih sulit dipahami daripada yang saya harapkan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Setelah membaca informasi pendahuluan, saya yakin bahwa saya mengetahui apa yang harus saya lakukan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Menyelesaikan tugas-tugas dalam pembelajaran ini membuat saya merasa puas terhadap hasil yang telah saya capai. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pembelajaran ini dengan apa yang saya ketahui. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Banyak halaman-halaman yang mengandung amat banyak informasi sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Materi pembelajaran ini sangat menarik perhatian. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Terdapat cerita, gambar, atau contoh yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat materi pembelajaran ini bagi banyak orang. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Menyelesaikan pembelajaran dengan berhasil sangat penting bagi saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Kualitas tulisannya membuat saya sangat menarik. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Pembelajaran ini sangat abstrak sehingga sulit bagi saya untuk tetap mempelajari isinya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Selagi saya bekerja pada pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

14. Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasan ini.	1	2	3	4	5
15. Halaman-halaman pembelajaran ini kering dan tidak menarik.	1	2	3	4	5
16. Isi pembelajaran ini sesuai dengan minat saya.	1	2	3	4	5
17. Cara penyusunan informasi pada halaman-halaman membuat saya tetap mempertahankannya.	1	2	3	4	5
18. Terdapat penjelasan dan contoh-contoh bagaimana manusia menggunakan pengetahuan dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
19. Tugas-tugas latihan pada pembelajaran ini terlalu sulit.	1	2	3	4	5
20. Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasa ingin tahu saya.	1	2	3	4	5
21. Saya benar-benar senang mempelajari pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
22. Jumlah pengulangan pada pembelajaran ini kadang-kadang membosankan saya.	1	2	3	4	5
23. Isi dan gaya tulis pada pembelajaran ini memberi kesan bahwa isinya bermanfaat untuk diketahui.	1	2	3	4	5
24. Saya telah mempelajari sesuatu yang sangat menarik dan tak terduga sebelumnya.	1	2	3	4	5
25. Setelah mempelajari pembelajaran ini beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes.	1	2	3	4	5
26. Pembelajaran ini tidak relevan dengan kebutuhan saya sebab sebagian besar sebagian besar isinya tidak saya ketahui.	1	2	3	4	5
27. Kalimat unpan balik setelah latihan, atau komentar-komentar lain pada pembelajaran ini membuat saya merasa mendapat penghargaan bagi upaya saya.	1	2	3	4	5
28. Keanekaragaman pada bacaan, tugas, ilustrasi dan lain-lainnya memukau perhatian saya kepada pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
29. Gaya tulisannya membosankan.	1	2	3	4	5
30. Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran ini dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan atau saya pikirkan kedalam kehidupan sehari-hari.	1	2	3	4	5
31. Pada setiap halaman terdapat banyak kata yang sangat mengganggu.	1	2	3	4	5
32. Saya merasa bahagia berhasil menyelesaikan pembelajaran ini.					
33. Isi pembelajaran ini sangat bermanfaat bagi saya.	1	2	3	4	5
34. Sedikitpun saya tidak memahami materi pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
35. Organisasi yang baik membuat isi materi pembelajaran ini membuat saya percaya diri bahwa akan dapat mempelajarinya.	1	2	3	4	5
36. Suatu hal yang sangat menyenangkan mempelajari pembelajaran yang dirancang dengan baik.	1	2	3	4	5

MATRIKS MOTIVASI TERHADAP MATERI PEMBELAJARAN
(Uji Coba Lapangan)

No	Kriteria																										
	A															R											
	A (+)										A (-)					R (+)						R (-)					
	2	8	9	11	17	20	23	24	28	Rata-rata	12	15	22	29	Rata-rata	Rerata	4	6	16	18	30	33	Rata-rata	26	31	Rata-rata	Rerata
1	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4.33	3	3	4	3	3.25	3.79	4	5	4	4	4	4	4.17	3	3	3.00	3.58
2	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4.44	2	3	5	2	3.00	3.72	5	5	2	5	5	5	4.50	4	5	4.50	4.50
3	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4.56	3	1	3	2	2.25	3.40	5	5	4	3	5	2	4.00	3	4	3.50	3.75
4	5	3	4	5	5	5	5	3	5	4.44	1	2	3	3	2.25	3.35	5	2	5	5	4	1	3.67	2	4	3.00	3.33
5	4	5	5	3	5	4	4	5	5	4.44	2	1	1	3	1.75	3.10	4	4	5	4	5	1	3.83	1	4	2.50	3.17
6	5	5	3	4	4	4	3	5	4	4.11	3	1	4	2	2.50	3.31	3	3	3	4	5	1	3.17	3	5	4.00	3.58
7	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4.56	3	2	1	2	2.00	3.28	5	3	4	4	4	4	4.00	3	2	2.50	3.25
8	3	5	5	5	4	4	3	2	4	3.89	5	5	4	5	4.75	4.32	4	4	4	4	5	2	3.83	4	5	4.50	4.17
9	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4.44	5	2	3	3	3.25	3.85	5	4	5	3	5	1	3.83	1	4	2.50	3.17
10	4	3	3	5	3	3	4	3	4	3.56	3	1	2	2	2.00	2.78	5	3	4	3	3	4	3.67	3	2	2.50	3.08
11	5	3	4	2	3	4	4	2	2	3.22	5	4	4	3	4.00	3.61	3	3	3	5	4	3	3.50	3	4	3.50	3.50
12	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3.44	2	3	5	4	3.50	3.47	3	5	3	4	3	4	3.67	3	3	3.00	3.33
13	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4.33	4	5	3	5	4.25	4.29	4	4	3	4	3	5	3.83	3	3	3.00	3.42
14	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4.56	2	2	2	1	1.75	3.15	5	5	3	5	3	5	4.33	5	4	4.50	4.42
15	4	3	5	4	2	4	5	3	4	3.78	2	1	4	1	2.00	2.89	3	1	3	4	3	5	3.17	1	1	1.00	2.08
16	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4.67	2	5	3	1	2.75	3.71	5	5	5	5	4	2	4.33	3	5	4.00	4.17
17	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4.44	3	1	2	4	2.50	3.47	4	5	4	5	5	2	4.17	3	5	4.00	4.08
18	5	5	3	4	3	3	5	4	5	4.11	3	5	4	5	4.25	4.18	4	4	5	5	5	3	4.33	3	5	4.00	4.17
19	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4.22	4	5	4	5	4.50	4.36	2	4	4	5	3	2	3.33	3	5	4.00	3.67
20	4	5	5	1	4	4	5	5	5	4.22	4	2	3	2	2.75	3.49	4	3	3	3	5	3	3.50	3	5	4.00	3.75
21	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4.67	3	2	2	2	2.25	3.46	5	4	5	4	5	2	4.17	3	5	4.00	4.08
	X (A) = Baik															3.57	X (R) = Baik									3.63	

No	C										S											
	C (+)					C (-)					S (+)					S (-)						
	1	13	25	35	Rata-rata	3	7	19	Rata-rata	Rerata	5	10	14	21	27	32	36	Rata-rata	34	Rerata		
	1	4	4	4	4	4.00	4	3	3	3.33	3.67	5	5	5	4	4	5	5	4.71	2	3.36	
2	5	4	5	5	4.75	3	3	3	3.00	3.88	4	5	5	5	5	5	4	4.71	3	3.86		
3	4	5	5	4	4.50	1	5	3	3.00	3.75	4	4	4	5	5	5	4	4.43	5	4.71		
4	3	4	5	5	4.25	2	1	2	1.67	2.96	5	4	5	4	5	5	5	4.71	5	4.86		
5	4	4	5	4	4.25	1	1	1	1.00	2.63	4	5	5	4	5	4	4	4.43	5	4.71		
6	5	3	3	4	3.75	3	3	1	2.33	3.04	4	5	4	5	3	5	5	4.43	1	2.71		
7	4	5	3	4	4.00	3	3	4	3.33	3.67	5	4	4	5	4	5	5	4.57	1	2.79		
8	5	5	5	4	4.75	3	3	5	3.67	4.21	4	4	5	5	5	4	4	4.43	4	4.21		
9	4	4	4	5	4.25	2	5	4	3.67	3.96	4	3	3	3	3	3	5	3.43	5	4.21		
10	3	3	3	5	3.50	2	1	2	1.67	2.58	4	4	4	4	3	4	5	4.00	2	3.00		
11	4	5	3	3	3.75	3	5	4	4.00	3.88	5	5	5	5	3	3	3	4.14	3	3.57		
12	5	4	3	4	4.00	3	3	3	3.00	3.50	3	4	4	3	2	3	4	3.29	2	2.64		
13	5	5	5	5	5.00	3	3	3	3.00	4.00	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5	5.00		
14	4	4	5	3	4.00	1	2	2	1.67	2.83	5	4	5	4	4	3	3	4.00	3	3.50		
15	5	4	4	3	4.00	2	2	3	2.33	3.17	3	5	3	4	5	5	5	4.29	1	2.64		
16	4	5	5	5	4.75	2	2	4	2.67	3.71	5	4	4	5	5	5	5	4.71	5	4.86		
17	3	4	4	5	4.00	2	2	2	2.00	3.00	4	4	5	5	4	4	5	4.43	5	4.71		
18	5	4	3	4	4.00	3	2	4	3.00	3.50	5	5	5	5	5	4	4	4.71	5	4.86		
19	4	5	4	4	4.25	3	3	5	3.67	3.96	5	5	4	5	4	4	4	4.43	3	3.71		
20	4	3	5	5	4.25	1	3	3	2.33	3.29	3	1	2	5	5	4	5	3.57	4	3.79		
21	4	4	4	5	4.25	1	3	1	1.67	2.96	3	5	5	4	5	5	5	4.57	4	4.29		
	X (C)=Baik										3.43	X (S) = Baik										3.90

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
01

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Sains
Kelas / Semester : IV / 2
Alokasi Waktu : 2 x Pertemuan

Standar Kompetensi:

Memahami Perubahan Kenampakan Permukaan Bumi dan Benda Langit.

Kompetensi Dasar:

Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

I. Indikator:

A. Kognitif

1. Produk

- a) Menjelaskan perubahan daratan yang di sebabkan oleh air laut.
- b) Menjelaskan penyebab terjadinya pasang naik dan pasang surut.
- c) Menafsirkan akibat yang terjadi jika badai melanda pemukiman atau kota.
- d) Menjelaskan pengaruh erosi terhadap permukaan bumi.

2. Proses

- a) Melakukan klasifikasi penampakan permukaan bumi di sekitar (mengamati, komunikasi, dan menyimpulkan).
- b) Menyelidiki proses terjadinya erosi (merumuskan hipotesis, memprediksi, mengamati, menganalisis, dan membuat kesimpulan).

B. Afektif

1. Perilaku Berkarakter: Jujur, tanggung jawab, dan membantu teman yang membutuhkan.
2. Keterampilan sosial: Bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

II. Tujuan Pembelajaran:

A. Kognitif

1. Produk

- a. Diberikan ilustrasi, siswa dapat mendefinisikan pasang-surut air laut.
- b. Diberikan gambar, siswa dapat menjelaskan penyebab terjadinya pasang naik dan pasang surut air laut.
- c. Diberikan beberapa gambar badai, siswa dapat menafsirkan akibat badai jika melanda pemukiman/kota.
- d. Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan pengertian erosi.
- e. Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan pengaruh erosi terhadap permukaan bumi.

2. Proses

- a) Diberikan gambar beberapa penampakan permukaan bumi, siswa dapat melakukan **pengamatan** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- b) Diberikan gambar beberapa penampakan permukaan bumi, siswa dapat melakukan **komunikasi** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- c) Diberikan pertanyaan, siswa dapat **merumuskan hipotesis**.

- d) Diberikan ilustrasi, siswa dapat melakukan **prediksi** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- e) Diberikan **data** hasil pengamatan, siswa dapat menganalisis data sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- f) Diberikan data hasil pengamatan, siswa dapat **menyimpulkan** hasil pengamatan.

B. Afektif

1. Perilaku Berkarakter:

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai membuat kemajuan dalam menunjukkan karakter kejujuran, tanggung jawab, dan membantu teman yang membutuhkan.

2. Keterampilan Sosial:

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai membuat kemajuan dalam menunjukkan keterampilan sosial bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

III. Materi

Perubahan Daratan yang disebabkan oleh Air dan Udara

- Perubahan akibat pasang naik dan pasang surut.
- Perubahan akibat badai
- Perubahan akibat erosi

Pengaruh Erosi Terhadap Tumbuhan

IV. Alat dan Bahan/Sumber Belajar

- Gambar-gambar penampakan permukaan bumi
- Spidol
- Buku siswa dan LKS
- Sendok ukur.
- Tanah gundul dan tanah berumput

V. Model Pembelajaran

Dalam pembelajaran ini model yang digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif dan Model Pembelajaran Langsung.

VI. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat			
	1	2	3	4
<p>Pendahuluan (10 menit)</p> <p>Memberikan motivasi dengan meminta beberapa siswa menyebutkan nama-nama bentuk permukaan bumi dengan cara Guru memperlihatkan gambar kenampakan permukaan bumi seperti bukit dan gunung. (fase 1)</p> <p>Membimbing siswa-siswa untuk mengajukan pertanyaan (menyumbang ide) berdasarkan pengamatan:</p>				

<ul style="list-style-type: none"> • Apakah permukaan bumi akan tetap atau akan berubah? • Mengapa air laut terjadi pasang dan surut? • Apa yang terjadi jika badai melanda pemukiman atau perkotaan. <p>Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, perilaku berkarakter, dan keterampilan sosial. (fase 1)</p>				
<p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan bentuk-bentuk permukaan bumi yang ada disekitar. (fase 2)</p> <p>Mengorganisasi siswa dalam kelompok kooperatif terdiri 3-4 siswa setiap kelompok, kemudian membagikan LKS SD sains 01. (fase 3)</p> <p>Dipandu LKS SD sains 01, guru membimbing siswa melakukan pengamatan, komunikasi, dan menarik kesimpulan secara jujur, bertanggung jawab, dan saling bekerja sama dengan anggota kelompok. (fase 4)</p> <p>Melakukan evaluasi formatif dengan meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (melatih tanggung jawab) dan ditanggapi kelompok lain. (fase 5)</p> <p>Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kinerjanya baik. (fase 6)</p>				
<p>Kegiatan Pemantapan (20 menit)</p> <p>Membimbing siswa menyimpang ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan meminta siswa mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih tanggung jawab dan kejujuran.</p> <p>Mengecek pemahaman siswa dengan meminta mengerjakan tes hasil belajar individu. (fase 5)</p> <p>Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kinerjanya baik. (fase 6)</p>				

Pertemuan 2: Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat			
	1	2	3	4
<p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p>Membagikan LKS SD sains 02: Perubahan kenampakan bumi dan bahan pada kelompok belajar.</p> <p>Menjelaskan bahan yang dibutuhkan untuk membuat contoh proses terjadinya erosi dengan dipandu LKS SD Sains 02.</p>				

<p>Memodelkan cara merumuskan pertanyaan dan merumuskan hipotesis dengan mengacu pada LKS 02. (fase 2)</p> <p>Membimbing dan member kesempatan kepada kelompok untuk bekerjasama sampai berhasil merumuskan pertanyaan dan hipotesisnya sendiri. (fase 3)</p> <p>Mendemonstrasikan cara menguji hipotesis itu dengan mengacu pada kunci LKS SD Sains 02. (Fase 2)</p> <p>Membimbing kelompok berlatih menguji hipotesisnya sendiri. Kelompok dibimbing untuk bekerjasama dan gigih terus mencoba. (fase 3)</p> <p>Mengecek pemahaman dan member umpan balik dengan meminta satu-dua kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya dan ditanggapi kelompok lain. Kelompok diingatkan untuk bergiliran dalam bertanya dan menyampaikan pendapat. (fase 4)</p> <p>Memberi kesempatan latihan lanjutan dengan meminta setiap kelompok menguji setiap prediksi. Dorong setiap kelompok untuk tetap peduli dan bekerjasama. (fase 5)</p>				
<p>Kegiatan Pemantapan (10 menit)</p> <p>Mengacu pada indikator menutup pelajaran dengan melibatkan siswa menyimpulkan hasil belajar.</p>				

VII. Penilaian

1. LP 1: Produk.
2. Kunci LP 1: Produk.
3. LP 3: Pengamatan Perilaku Berkarakter.
4. LP 4: Pengamatan Keterampilan Sosial

VIII. Sumber Belajar

Tim Penyusun. 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas 4*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Pembinaan TK dan SD.

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Gorontalo, 2013
Guru Mata Pelajaran Sains**

(.....)
NIP:

(.....)
NIP:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

02

Satuan Pendidikan : SD
Mata Pelajaran : Sains
Kelas / Semester : IV / 2
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan

Standar Kompetensi:

Memahami Perubahan Kenampakan Permukaan Bumi dan Benda Langit.

Kompetensi Dasar:

Mendeskripsikan posisi bulan terhadap bumi dan kenampakannya dari hari ke hari

I. Indikator:

A. Kognitif

1. Produk

- a) Mendefinisikan bintang.
- b) Membedakan benda langit yang termasuk bintang dan bukan bintang.
- c) Menjelaskan posisi kedudukan bumi, bulan terhadap matahari pada bulan purnama, bulan gelap, dan bulan sabit.

2. Proses

- a) Menunjukkan kedudukan bumi, bulan terhadap matahari (bulan purnama, bulan mati, dan bulan sabit)

B. Psikomotor

1. Mempraktekkan posisi bumi, bulan terhadap matahari (terjadinya bulan purnama, bulan gelap, dan bulan sabit).

C. Afektif

1. Perilaku Berkarakter: Jujur, tanggung jawab, dan membantu teman yang membutuhkan.
2. Keterampilan sosial: Bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

II. Tujuan Pembelajaran:

A. Kognitif

1. Produk

- a) Diberikan ilustrasi, siswa dapat mendefinisikan bintang.
- b) Diberikan gambar, siswa dapat Membedakan benda langit yang termasuk bintang dan bukan bintang.
- c) Diberikan ilustrasi, siswa dapat menjelaskan posisi kedudukan bumi, bulan terhadap matahari pada bulan purnama, bulan gelap, dan bulan sabit.

2. Proses

- a) Diberikan pertanyaan, siswa dapat **merumuskan hipotesis**.
- b) Diberikan ilustrasi, siswa dapat melakukan **prediksi** sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- c) Diberikan **data** hasil pengamatan, siswa dapat menganalisis data sesuai rincian tugas kinerja yang ditentukan.
- d) Diberikan data hasil pengamatan, siswa dapat **menyimpulkan** hasil pengamatan.

B. Afektif

1. Perilaku Berkarakter:

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai membuat kemajuan dalam menunjukkan karakter kejujuran, tanggung jawab, dan membantu teman yang membutuhkan.

2. Keterampilan Sosial:

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, paling tidak siswa dinilai membuat kemajuan dalam menunjukkan keterampilan sosial bertanya, menyumbang ide, bekerja sama, dan menjadi pendengar yang baik.

III. Materi

1. Di manakah kedudukan bulan, bintang, dan matahari?

2. Bagaimana kenampakan bulan dari hari ke hari?

IV. Alat dan Bahan/Sumber Belajar

- Gambar-gambar posisi bulan, bumi terhadap matahari
- Spidol
- Buku siswa dan LKS
- Bola kasti.

V. Model Pembelajaran

Dalam pembelajaran ini model yang digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif tipe bermain peran.

VI. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat			
	1	2	3	4
<p>Pendahuluan (15 menit)</p> <p>Memberikan motivasi dengan meminta beberapa siswa menyebutkan nama-nama bulan dengan cara Guru memperlihatkan gambar bulan seperti bulan sabit, purnama, setengah penuh. (fase 1)</p> <p>Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan (menyumbang ide) berdasarkan pengamatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apa yang menyebabkan terjadinya bulan sabit?• Apakah bumi bentuknya bulat atau segi empat? <p>Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, perilaku berkarakter, dan keterampilan sosial. (fase 1)</p>				
<p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan bentuk-bentuk permukaan bumi yang ada disekitar. (fase 2)</p> <p>Mengorganisasi siswa dalam kelompok kooperatif terdiri 3-4 siswa setiap kelompok, kemudian membagikan LKS SD sains 03. (fase 3)</p> <p>Dipandu LKS SD sains 03, guru membimbing siswa melakukan bermain peran, komunikasi, dan menarik kesimpulan secara jujur, bertanggung</p>				

<p>jawab, dan saling bekerja sama dengan anggota kelompok. (fase 4)</p> <p>Melakukan evaluasi formatif dengan meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (melatih tanggung jawab) dan ditanggapi kelompok lain. (fase 5)</p>				
<p>Kegiatan Pemantapan (20 menit)</p> <p>Membimbing siswa menyimpang ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan meminta siswa mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih tanggung jawab dan kejujuran.</p> <p>Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kinerjanya baik. (fase 6)</p>				

VII. Penilaian

1. LP 1: Produk.
2. Kunci LP 1: Produk.
3. LP 2: Proses
4. Kunci LP 2: Proses
5. LP 3: Pengamatan Perilaku Berkarakter.
6. LP 4: Pengamatan Keterampilan Sosial

VIII. Sumber Belajar

1. Tim Penyusun. 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas 4*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Pembinaan TK dan SD.
2. Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
3. Tim Pengembang. 2005. *Contoh Rencana Pelajaran dan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif*. Jawa Timur : Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah LPMP.
4. Haryanto. 2004. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas 4*. Jakarta: Erlangga.

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

(.....)
NIP:

**Gorontalo, 2013
Guru Mata Pelajaran Sains**

(.....)
NIP:

Lampiran 11: LKS Kelas IV SD

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

LKS SD Sains 01
Perubahan Kenampakan Bumi

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “Perubahan Kenampakan Bumi”.

Prosedur

Mengamati

1. Permukaan bumi terdiri dari bukit, gunung, lembah, dan tanah datar. Apakah permukaan bumi akan tetap seperti itu selamanya? Berikan contoh!
.....
.....

2. Apa saja penyebab terjadinya pasang surut dan pasang naik air laut?
.....
.....

3. **Komunikasi:** isilah table di bawah ini sesuai pendapatmu!

Musibah dipermukaan bumi	Penyebab	Dampak

Kesimpulan

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang perubahan kenampakan permukaan bumi!

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

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

Kunci LKS SD Sains 01 Perubahan Kenampakan Bumi

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “Perubahan Kenampakan Bumi”.

Prosedur

Mengamati

1. Permukaan bumi terdiri dari bukit, gunung, lembah, dan tanah datar. Apakah permukaan bumi akan tetap seperti itu selamanya? Berikan contoh!

Jawab: (1) di daerah yang berbukit kapur ada orang yang membongkar bukit itu untuk diambil kapurnya, sehingga bukit itupun berubah menjadi datar. (2) pada tanah yang datar yang mengandung tanah liat, ada orang yang mengambil tanah liat itu untuk dijadikan tembikar, bata, atau genting.

2. Apa saja penyebab terjadinya pasang surut dan pasang naik air laut?

Jawab: Penyebab terjadinya pasang naik atau surut air laut adalah gaya tarik bulan.

3. **Komunikasi:** isilah tabel di bawah ini sesuai pendapatmu!

Musibah dipermukaan bumi	Penyebab	Dampak
Banjir Bandang	Penebangan hutan	Korban harta dan dapat menelan korban jiwa
Badai tornado	Perubahan kondisi alam	Korban harta dan dapat menelan korban jiwa
Tanah Longsor	Penebangan hutan	Korban harta dan dapat menelan korban jiwa

Kesimpulan

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang perubahan kenampakan permukaan bumi!

Jawaban bisa bervariasi: Perubahan kenampakan permukaan bumi disebabkan oleh kondisi alam dan kegiatan manusia. Seperti gunung meletus akibat kondisi alam, persawahan jadi pemukiman diakibatkan oleh kegiatan manusia.

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

LKS SD Sains 02
Perubahan Kenampakan Bumi

Petunjuk:

Lakukan percobaan ini dengan teman kelompokmu dengan mengikuti prosedur-prosedur yang ada.

Merumuskan Masalah

.....

Merumuskan Hipotesis

.....

Alat dan Bahan

- a. Bak kecil yang berisi tanah yang gundul dan berrumput
- b. Sendok pengukur (bisa menggunakan sendok takaran obat anak-anak).
- c. Air secukupnya.
- d. Baskon kecil
- e. Stopwatch

Prosedur

1. Letakkan bak kecil yang berisi tanah yang gundul dan berrumput di atas meja dengan posisi miring.
2. Letakkan baskon kecil dibawah bak tanah untuk menampung tanah yang jatuh saat percobaan.
3. Siram dengan air dari ujung atas pada masing-masing bak tanah dengan waktu yang sama (masing-masing 30 detik). Amati apa yang terjadi?
.....
4. Ukur volume tanah yang jatuh pada baskon masing-masing!
5. Ulangi nomor 3 dan 4 sebanyak tiga kali.
6. **Komunikasi:** isilah tabel di bawah ini sesuai pengamatanmu!

No	Tanah Gundul	Tanah Berrumput
1		
2		
3		
Total		

7. Tanah mana yang paling banyak terbawah air/terkikis air?
.....

Kesimpulan

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang proses terjadinya erosi!

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

Nama(Kelompok) Kelas Tgl2013

Kunci LKS SD Sains 02
Perubahan Kenampakan Bumi

Petunjuk:

Lakukan percobaan ini dengan teman kelompokmu dengan mengikuti prosedur-prosedur yang ada.

Merumuskan Masalah

Jawab: Apa yang menyebabkan terjadinya Erosi

Merumuskan Hipotesis

Jawaban Bisa Bervariasi: Erosi terjadi karena adanya pengikisan tanah yang diakibatkan oleh penggundulan hutan.

Alat dan Bahan

- a. Bak kecil yang berisi tanah yang gundul dan berrumput
- b. Sendok pengukur (bisa menggunakan sendok takaran obat anak-anak).
- c. Air secukupnya.
- d. Baskon kecil
- e. Stopwatch

Prosedur

1. Letakkan bak kecil yang berisi tanah yang gundul dan berrumput di atas meja dengan posisi miring.
2. Letakkan baskon kecil dibawah bak tanah untuk menampung tanah yang jatuh saat percobaan.
3. Siram dengan air dari ujung atas pada masing-masing bak tanah dengan waktu yang sama (masing-masing 30 detik). Amati apa yang terjadi?

Jawab: Terjadi pengikisan tanah perlahan-lahan.

4. Ukur volume tanah yang jatuh pada baskon masing-masing!
5. Ulangi nomor 3 dan 4 sebanyak tiga kali.
6. **Komunikasi:** isilah tabel di bawah ini sesuai pengamatanmu!

No	Tanah Gundul	Tanah Berrumput
1		
2		
3		
Total		

7. Tanah mana yang paling banyak dan lebih cepat terbawah air/terkikis air?

Jawab: Tanah yang gundul lebih cepat dan lebih banyak terbawah/terkikis air.

Kesimpulan

Tuliskan kalimat yang mendeskripsikan tentang proses terjadinya erosi!

Jawab: Erosi terjadi karena adanya penebangan hutan pada daerah perbukitan yang mengakibatkan terjadinya pengikisan tanah saat turun hujan secara terus menerus hingga terjadi erosi.

Nama Kelompok Kelas Tgl2013

LKS SD Sains 03

Perubahan Penampakan Pada Bulan

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “Perubahan Penampakan Bulan”.

Mengamati

1. Terdapat banyak benda-benda yang ada dilangit yang bisa dilihat langsung mata. Diantara benda-benda langit itu, mana saja yang termasuk bintang dan bukan bintang?

.....
.....

2. Mengapa pada siang hari bintang-bintang tidak tampak bersinar?

.....
.....

3. Apakah bulan memancarkan cahaya sendiri?

.....
.....

4. **Mengkomunikasikan:** Buatlah suatu model dari matahari, bumi, dan bulan. Ambil bola kasti yang sudah diberi warna terang setengahnya. Salah satu temanmu memegang bola menjadi model bulan. Anggap warna terang bola itu adalah pantulan cahaya matahari. Temanmu yang lain berbaris dan bertindak sebagai pengamat di bumi. Minta pengamat itu memperhatikan bagian bola yang diberi warna. Bagaimana hasil pengamatan teman-temanmu?

a. Kapan terjadinya bulan purnama?

.....
.....

b. Kapan terjadinya bulan sabit?

.....
.....

c. Mengapa bumi waktu siang terang dan waktu malam gelap?

.....
.....

d. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan dengan teman-temanmu!

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

Nama Kelompok Kelas Tgl2013

Kunci LKS SD Sains 03
Perubahan Penampakan Pada Bulan

Petunjuk:

Dalam mengerjakan LKS ini kamu harus menggunakan Buku Siswa Sains SD/MI yang telah dibagikan oleh guru. Bacaan yang akan kamu pelajari adalah tentang “Perubahan Penampakan Bulan”.

Mengamati

1. Terdapat banyak benda-benda yang ada dilangit yang bisa dilihat langsung mata. Diantara benda-benda langit itu, mana saja yang termasuk bintang dan bukan bintang?

Jawab: benda langit yang termasuk bintang adalah benda-benda langit yang dapat memancarkan cahaya sendiri.

2. Mengapa pada siang hari bintang-bintang tidak tampak bersinar?

Jawab: Pada siang hari bintang-bintang tidak kelihatan pada siang hari karena sinar bintang-bintang kalah terang dari sinar matahari, sehingga cahaya bintang tidak kelihatan pada siang hari.

3. Apakah bulan memancarkan cahaya sendiri?

Jawab: Bulan tidak memancarkan sinar sendiri, tetapi bulan memantulkan memantulkan cahaya matahari sehingga kelihatan bersinar pada waktu malam

4. **Mengkomunikasikan:** Buatlah suatu model dari matahari, bumi, dan bulan. Ambil bola kasti yang sudah diberi warna terang setengahnya. Salah satu temanmu memegang bola menjadi model bulan. Anggap warna terang bola itu adalah pantulan cahaya matahari. Temanmu yang lain berbaris dan bertindak sebagai pengamat di bumi. Minta pengamat itu memperhatikan bagian bola yang diberi warna. Bagaimana hasil pengamatan teman-temanmu?

a. Kapan terjadinya bulan purnama?

Jawab: Pada saat bulan telah mencapai setengah perjalanan mengelilingi bumi.

b. Kapan terjadinya bulan sabit?

Jawab: Pada awal perjalanan dan akhir-akhir perjalanan mengelilingi bumi.

c. Mengapa bumi waktu siang terang dan waktu malam gelap?

Jawab: Karena pada waktu siang bumi mendapat sinar cahaya matahari dan pada waktu malam bumi tidak mendapat cahaya matahari.

d. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan dengan teman-temanmu!

Jawab: Bulan berjalan mengelilingi bumi dari kelihatan kecil (sabit), kemudian besar sampai pertengahan perjalanan bulan (purnama), kemudian berubah lagi menjadi kecil. Setiap tempat pada waktu yang sama berbeda posisi bulannya.

Lampiran 12: Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Kelas IV SD

Analisis Hasil Penilaian Kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	ASPEK YANG DINILAI	Skala Penilaian Validator	
		V1	V2
I	FORMAT		
	1. Kejelasan pembagian materi	5	5
	2. Sistem penomoran jelas	4	4
	3. Pengaturan ruang/tata letak	5	5
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai	5	4
	Rata-rata	4.75	4.50
II	ISI		
	1. Menuliskan kompetensi dasar	5	5
	2. Menuliskan indikator	5	5
	3. Menuliskan tujuan pembelajaran	5	5
	4. Ketepatan antara indikator dengan KD	5	5
	5. Ketepatan antara indikator dengan tujuan pembelajaran	4	4
	6. Kebenaran isi/materi	4	5
	7. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	4	5
	8. Kesesuaian dengan standar kompetensi KTSP	5	5
	9. Pemilihan strategi, pendekatan, metode Dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar.	5	5
	10. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan dalam proses pembelajaran Di kelas	4	4
	11. Kesesuaian dengan pembelajaran berorientasi model-model yang dipilih.	5	4
	12. Kesesuaian dengan urutan materi	4	4
	13. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	4	4
	14. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4
	Rata-rata	4.50	4.57
III	BAHASA		
	1. Kebenaran tata bahasa	5	5
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	5	5
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	5	5
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4	5
	Rata-rata	4.75	5.00

Analisis Hasil Penilaian Kelayakan Lembar Kegiatan Siswa

No	ASPEK YANG DINILAI	Skala Penilaian Validator	
		V1	V2
I	FORMAT		
	1. Kejelasan pembagian materi	4	5
	2. Memiliki daya tarik	4	4
	3. Sistem penomoran jelas	5	5
	4. Pengaturan ruang/tata letak	4	5
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	5	5
	6. Kesesuaian ukuran fisik LKS dengan siswa	5	5
	Rata-rata	4.50	4.83
II	ISI		
	1. Kebenaran isi/materi	5	5
	2. Merupakan materi yang esensial	5	5
	3. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	4	4
	4. Kesesuaian dengan model pembelajaran yang dipilih	5	5
	5. Kesesuaian tugas dengan urutan materi	4	4
	6. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri	5	4
7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	
	Rata-rata	4.57	4.43
III	BAHASA		
	1. Kebenaran tata bahasa	5	4
	2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	5	5
	3. Mendorong minat bekerja	5	5
	4. Kesederhanaan struktur kalimat	4	5
	5. Kalimat tidak mengandung arti ganda	4	4
	6. Kejelasan petunjuk dan arahan	4	5
7. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	5	5	
	Rata-rata	4.57	4.71

Analisis Penilaian Kelayakan Bahan Ajar Siswa (BAS)

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian Validator	
		V1	V2
I	ISI		
	<i>Cakupan Materi</i>		
1	Keluasan Materi	5	5
2	Kedalaman Materi	4	5
	<i>Akurasi Materi</i>		
1	Akurasi Fakta	5	4
2	Kebenaran Konsep	4	5
3	Akurasi Teori	4	4
4	Kebenaran prinsip/hukum	5	5
	<i>Kemutahiran</i>		
1	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	5	4
2	Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh)	4	5
3	Rujukan termasa	4	4
	<i>Merangsang Keingintahuan (Curiosity)</i>		
1	Menumbuhkan rasa ingin tahu	5	4
2	Kemampuan merangsang berfikir kritis	4	5
3	Mendorong untuk mencari informasi lebih lanjut	4	4
	<i>Mengembangkan Kecakapan Hidup (Life Skill)</i>		
1	Mengembangkan kecakapan hidup personal	5	5
2	Mengembangkan kecakapan sosial	5	5
3	Mengembangkan kecakapan akademik	4	4
	<i>Mengembangkan Wawasan Kontekstual</i>		
1	Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan	4	5
	Rata-rata	4.44	4.56
II	BAHASA		
	<i>Sesuai dengan tingkat perkembangan Peserta Didik</i>		
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	5	5
2	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional peserta didik	4	5
	<i>Komunikatif</i>		
1	Keterpahaman peserta didik terhadap pesan	5	4
2	Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan	4	4

<i>Dialogis dan Interaktif</i>			
1	Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan	4	4
2	Menciptakan komunikasi interaktif	5	5
	<i>Lugas</i>		
1	Ketepatan struktur kalimat	4	5
2	Kebakuan istilah	4	4
	<i>Komprehensif dan Keruntutan Alur Pikir</i>		
1	Keutuhan makna dalam bab/subbab/alinea	5	5
2	Keterkaitan antara bab/subbab/alinea/kalimat	4	5
	<i>Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia</i>		
1	Ketepatan tatabahasa	5	5
2	Ketepatan ejaan	5	4
	<i>Penggunaan Istilah dan Simbol Lambang</i>		
1	Konsisten menggunakan istilah	4	5
2	Konsisten penggunaan simbol/lambang	5	4
3	Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing	5	5
	Rata-rata	4.53	4.60
PENYAJIAN/FORMAT			
	<i>Teknik Penyajian</i>		
1	Konsisten sistematika sajian dalam bab	5	5
2	Kelogisan penyajian	4	5
3	Ketentuan konsep	5	4
4	Keseimbangan substansi antar bab/ subbab	5	5
	<i>Pendukung Penyajian Materi</i>		
1	Kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi	4	5
2	Penyajian teks, tabel, gambar disertai dengan rujukkan/sumber acuan	4	4
3	Identitas tabel dan gambar	4	5
4	Daftar pustaka	5	4
	<i>Penyajian Pembelajaran</i>		
1	Keterlibatan peserta didik	4	5
2	Berpusat pada peserta didik	5	5
3	Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran	5	4
4	Kemampuan merangsang kedalaman berfikir peserta didik melalui ilustrasi dan latihan soal	5	5
	Rata-rata	4.58	4.67

Lampiran 13: Instrumen dan Hasil Pengamatan Pembelajaran Kelas IV

**Instrumen Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(RPP 01 Pertemuan 1)**

Nama Sekolah :
Nama Guru yg Diamati :
Kelas : IV

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda

Aspek yang Diamati	Terlaksana		Skala Penilaian			
	ya	Tdk	1	2	3	4
<p>Pendahuluan</p> <p>a. Memberikan motivasi dengan meminta beberapa siswa menyebutkan nama-nama bentuk permukaan bumi dengan cara Guru memperlihatkan gambar kenampakan permukaan bumi seperti bukit dan gunung. (fase 1) Membimbing siswa siswa untuk mengajukan pertanyaan (menyumbang ide) berdasarkan pengamatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah permukaan bumi akan tetap atau akan berubah? • Mengapa air laut terjadi pasang dan surut? • Apa yang terjadi jika badai melanda pemukiman atau perkotaan. <p>b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, perilaku berkarakter, dan keterampilan sosial. (fase 1)</p>						
<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan bentuk-bentuk permukaan bumi yang ada disekitar. (fase 2)</p> <p>b. Mengorganisasi siswa dalam kelompok kooperatif terdiri 3-4 siswa setiap kelompok, kemudian membagikan LKS SD sains 01. (fase 3)</p> <p>c. Dipandu LKS SD sains 01, guru membimbing siswa melakukan pengamatan, komunikasi, dan menarik kesimpulan secara jujur, bertanggung jawab, dan saling bekerja sama dengan anggota kelompok. (fase 4)</p> <p>d. Melakukan evaluasi formatif dengan meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (melatih tanggung jawab) dan ditanggapi kelompok lain. (fase 5)</p> <p>e. Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kerjanya baik. (fase 6)</p>						

<p>Kegiatan Pematapan</p> <p>a. Membimbing siswa menyimpang ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan meminta siswa mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih tanggung jawab dan kejujuran.</p> <p>b. Mengecek pemahaman siswa dengan meminta mengerjakan tes hasil belajar individu. (fase 5)</p> <p>c. Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kinerjanya baik. (fase 6)</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Gorontalo, 2013
Pengamat

(.....)

**Instrumen Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(RPP 01 Pertemuan 2)**

Nama Sekolah :

Nama Guru yg Diamati :

Kelas : IV

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda

Aspek yang Diamati	Terlaksana		Skala Penilaian			
	ya	Tidak	1	2	3	4
<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Membagikan LKS SD sains 02: Perubahan kenampakan bumi dan bahan pada kelompok belajar.</p> <p>b. Menjelaskan bahan yang dibutuhkan untuk membuat contoh proses terjadinya erosi dengan dipandu LKS SD Sains 02.</p> <p>c. Memodelkan cara merumuskan pertanyaan dan merumuskan hipotesis dengan mengacu pada LKS 02. (fase 2)</p> <p>d. Membimbing dan member kesempatan kepada kelompok untuk bekerjasama sampai berhasil merumuskan pertanyaan dan hipotesisnya sendiri. (fase 3)</p> <p>e. Mendemonstrasikan cara menguji hipotesis itu dengan mengacu pada kunci LKS SD Sains 02. (Fase 2)</p> <p>f. Membimbing kelompok berlatih menguji hipotesisnya sendiri. Kelompok dibimbing untuk bekerjasama dan gigih terus mencoba. (fase 3)</p> <p>g. Mengecek pemahaman dan member umpan balik dengan meminta satu-dua kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya dan ditanggapi kelompok lain. Kelompok diingatkan untuk bergiliran dalam bertanya dan menyampaikan pendapat. (fase 4)</p> <p>h. Memberi kesempatan latihan lanjutan dengan meminta setiap kelompok menguji setiap prediksi. Dorong setiap kelompok untuk tetap peduli dan bekerjasama. (fase 5)</p>						
<p>Kegiatan Pemanthapan</p> <p>a. Mengacu pada indikator menutup pelajaran dengan melibatkan siswa menyimpulkan hasil belajar.</p>						

Gorontalo, 2013
Pengamat

(.....)

**Instrumen Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran
(RPP 02)**

Nama Sekolah :

Nama Guru yg Diamati :

Kelas : IV

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda

Aspek yang Diamati	Terlaksana		Skala Penilaian			
	ya	Tidak	1	2	3	4
<p>Pendahuluan</p> <p>a. Memberikan motivasi dengan meminta beberapa siswa menyebutkan nama-nama bulan dengan cara Guru memperlihatkan gambar bulan seperti bulan sabit, purnama, setengah penuh. (fase 1)</p> <p>Membimbing siswa siswa untuk mengajukan pertanyaan (menyumbang ide) berdasarkan pengamatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang menyebabkan terjadinya bulan sabit? • Apakah bumi bentuknya bulat atau segi empat? <p>b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran produk, proses, psikomotor, perilaku berkarakter, dan keterampilan sosial. (fase 1)</p>						
<p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>a. Menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan bentuk-bentuk permukaan bumi yang ada disekitar. (fase 2)</p> <p>b. Mengorganisasi siswa dalam kelompok kooperatif terdiri 3-4 siswa setiap kelompok, kemudian membagikan LKS SD sains 03. (fase 3)</p> <p>c. Dipandu LKS SD sains 03, guru membimbing siswa melakukan bermain peran, komunikasi, dan menarik kesimpulan secara jujur, bertanggung jawab, dan saling bekerja sama dengan anggota kelompok. (fase 4)</p> <p>d. Melakukan evaluasi formatif dengan meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (melatih tanggung jawab) dan ditanggapi kelompok lain. (fase 5)</p>						
<p>Kegiatan Pemanthapan (20 menit)</p> <p>a. Membimbing siswa menyimpang ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan meminta siswa mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih tanggung jawab dan kejujuran.</p> <p>b. Memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang kinerjanya baik. (fase 6)</p>						

Gorontalo, 2013
 Pengamat
 (.....)

Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Guru Sekolah yang diamati : SD se-Kecamatan Suwawa Selatan

Kelas : IV

Aspek yang diamati	RPP-01 Pertemuan 1 (70 menit)							Rerata	Kategori
	SDN 1	SDN 2	SDN 3	SDN 4	SDN 5	Rata-rata			
Persiapan (secara keseluruhan)	4	3.5	3.5	3	3	3.4	3.4	Baik	
Pelaksanaan									
Fase 1									
1. Memotivasi siswa	3.5	4	3.5	3.5	3.5	3.6	3.5	Sangat baik	
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3.5	4	3.5	3	3.4			
Fase 2									
1. Menyampaikan informasi tentang materi kepada siswa	4	3.5	3.5	4	3.5	3.7	3.6	Sangat baik	
2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya	4	3	3.5	3	4	3.5			
Fase 3									
1. Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan kerja sama kelompok	4	4	4	3	3	3.6	3.6	Sangat baik	
Fase 4									
1. Membantu/membimbing siswa dalam belajar dan bekerja kelompok secara bergiliran	3	3	3	3.5	4	3.3	3.4	Baik	
2. Mendorong dan melatih keterampilan kooperatif									
a. menghargai dan memberikan kontribusi	3	3.5	3	3	3.5	3.2			
b. mengambil giliran dan berbagi tugas	3.5	3.5	3.5	4	3	3.5			
c. bertanya	3.5	3	4	3.5	3	3.4			
d. memeriksa ketepatan	4	4	3	4	3	3.6			
Fase 5									
1. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok	3	3	4	4	4	3.6	3.65	Sangat baik	
2. Mengevaluasi hasil kerja kelompok	3	4	3.5	4	4	3.7			
Fase 6									
1. Membimbing siswa membuat kesimpulan	4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.63	Sangat baik	
2. Memberikan kuis	4	4	3	4	3.5	3.7			
3. Mengumumkan pengakuan dan penghargaan	3	3.5	4	3.5	4	3.6			
Pengelolaan waktu	3	3.5	3.5	3.5	3	3.3	3.3	Baik	
Suasana Kelas									
1. Siswa antusias	3.5	3	3	3	3	3.1	3.35	Baik	
2. Guru antusias	3	4	3.5	4	3.5	3.6			
Jumlah	66	67	66.5	67.5	65				
Reliabilitas (%)	98.48	98.51	99.25	99.26	98.46				

Guru Sekolah yang diamati
Kelas

: SD se-Kecamatan Suwawa Selatan
: IV

No	Aspek yang diamati	RPP-01 Pertemuan 2 (70 menit)							Rerata	Kategori
		SDN 1	SDN 2	SDN 3	SDN 4	SDN 5	Rata-rata			
I	Persiapan (secara keseluruhan)	4	4	4	3.5	3.5	3.8	3.8	Sangat baik	
II	Pelaksanaan									
	Fase 1									
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	3.5	3	3.5	3.6	3.6	Sangat baik	
	2. Memotivasi siswa	3.5	3.5	3.5	3.5	4	3.6			
	Fase 2									
	1. memodelkan cara merumuskan pertanyaan dan hipotesis	3	4	4	3.5	3	3.5	3.7	Sangat baik	
	2. Mendemostrasikan cara menguji hipotesis	4	4	3.5	4	4	3.9			
	Fase 3									
	1. Membimbing siswa bekerjasama membuat pertanyaan dan hipotesis	3.5	3	3.5	3.5	3.5	3.4	3.45	Baik	
	2. Membimbing kelompok berlatih menguji hipotesis	3	3.5	3.5	4	3.5	3.5			
	Fase 4									
	1. Mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik	3.5	3.5	3	3.5	4	3.5	3.57	Sangat baik	
	2. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerjanya	3.5	4	3.5	4	4	3.8			
	3. Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan dan tanggapan	3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4			
	Fase 5									
1. memberi kesempatan kepada siswa untuk latihan lanjutan	4	4	3.5	4	3.5	3.8	3.65	Sangat baik		
2. Membimbing siswa membuat kesimpulan	3.5	3.5	3	3.5	4	3.5				
III	Pengelolaan waktu	4	4	3.5	3.5	3	3.6	3.6	Sangat baik	
IV	Suasana Kelas									
	1. Siswa antusias	4	4	3.5	4	3.5	3.8	3.75	Sangat baik	
2. Guru antusias	3.5	3.5	4	4	3.5	3.7				
Jumlah		54	56	53	55	54				
Reliabilitas (%)		98.15	100	100	98.18	98.15				

Guru Sekolah yang diamati : SD se-Kecamatan Suwawa Selatan
Kelas : IV

No	Aspek yang diamati	RPP-02 (70 menit)					Rata-rata	Rerata	Kategori
		SDN 1	SDN 2	SDN 3	SDN 4	SDN 5			
I	Persiapan (secara keseluruhan)	4	3.5	4	4	3	3.7	3.7	Sangat baik
II	Pelaksanaan								
	Fase 1								
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	3.5	3.9	3.8	Sangat baik
	2. Memotivasi siswa	3.5	4	3.5	3.5	4	3.7		
	Fase 2								
	1. Menyampaikan informasi tentang materi kepada siswa	3.5	4	3.5	4	4	3.8	3.8	Sangat baik
	2. Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya	4	4	3.5	3.5	4	3.8		
	Fase 3								
	1. Menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan kerja sama kelompok	3.5	4	4	3.5	4	3.8	3.8	Sangat baik
	Fase 4								
	1. Membantu/membimbing siswa dalam belajar dan bekerja kelompok secara bergiliran	4	3.5	4	3	4	3.7	3.56	Sangat baik
	2. Mendorong dan melatih keterampilan kooperatif								
	a. menghargai dan memberikan kontribusi	3	3.5	3.5	3.5	3	3.3		
	b. mengambil giliran dan berbagi tugas	4	3.5	3.5	3.5	4	3.7		
	c. bertanya	3.5	4	3	3.5	3	3.4		
	d. memeriksa ketepatan	3.5	4	3.5	3.5	4	3.7		
	Fase 5								
	1. Membimbing siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok	4	3.5	3	4	3	3.5	3.7	Sangat baik
	2. Mengevaluasi hasil kerja kelompok	4	4	3.5	4	4	3.9		
	Fase 6								
1. Membimbing siswa membuat kesimpulan	3.5	4	4	3.5	4	3.8	3.83	Sangat baik	
2. Memberikan kuis	4	4	4	4	4	4			
3. Mengumumkan pengakuan dan penghargaan	4	3.5	3.5	4	3.5	3.7			
III	Pengelolaan waktu	4	4	4	4	3.5	3.9	3.9	Sangat baik
IV	Suasana Kelas								
	1. Siswa antusias	4	4	4	3.5	4	3.9	3.95	Sangat baik
	2. Guru antusias	4	4	4	4	4	4		
Jumlah		72	73	70	70.5	70.5			
Reliabilitas (%)		98.61	98.63	98.57	99.29	99.29			

Lampiran 14: Instrumen & Hasil Pengamatan AKS Kelas IV SD

Instrumen Pengamatan Keterampilan Sosial

Petunjuk

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini:

Kode Uraian

A: sangat baik

B: Memuaskan

C: Menunjukkan Kemajuan

D: Memerlukan perbaikan

No	Nama Siswa	Bertanya	Menyumbang ide atau pendapat	Bekerja sama/komunikasi	Menghargai ide atau pendapat teman
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Gorontalo, 2013
Pengamat

(.....)

HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS KETERAMPILAN SOSIAL

No	Kode Siswa	RPP-01 (70 menit)								RPP-02 (70 menit)								RPP-03 (70 menit)							
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4	
		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS		AKS	
		P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2
1	A	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
2	B	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	4	4	3	3
3	C	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
4	D	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3
5	E	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	F	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
7	G	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4
8	H	2	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3
9	I	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2
10	J	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	
11	K	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
12	L	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3
13	M	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4
14	N	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4
15	O	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
16	P	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
17	Q	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
18	R	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4
19	S	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	T	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah		49	52	56	56	62	64	59	63	58	61	62	64	69	69	61	62	62	61	64	63	70	72	66	64
Rata-rata (X)		50.5		56		63		61		59.5		63		69		61.5		61.5		63.5		71		65	
Persentase (%)		63.13		70.00		78.75		76.25		74.38		78.75		86.25		76.88		76.88		79.38		88.75		81.25	
Reliabilitas (%)		97.03		100		98.41		96.72		97.48		98.41		100		99		99.19		99.21		98.59		98.46	
Reliabilitas rata-rata (%)		98.04								98.77								98.86							

Lampiran 15: Soal dan Hasil THB Siswa SD Kelas IV



Nama : Kelas : Tanggal :

A. Petunjuk:

1. Tuliskan nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
2. Tuliskan jawaban yang benar pada titik-titik.

B. Soal

1. Defenisi pasang surut air laut adalah ?
.....
.....
2. Jelaskan penyebab terjadinya pasang-surut air laut!
.....
3. Bagaimanakah akibat bila lahan pertanian dilanda badai?
.....
.....
4. Mengapa bisa terjadi erosi!
.....
.....
5. Sebutkan dampak erosi pada tanah!
.....
6. Sebutkan benda langit yang termasuk bintang?
.....
.....
7. Jelaskan mengapa matahari disebut bintang!
.....
.....
8. Mengapa cahaya bulan pada waktu malam kelihatan redup?
.....
9. Berapa kali bulan berputar mengelilingi bumi selama satu bulan?
.....
.....
10. Kapan terjadi bulan sabit, bulan purnama, dan bulan mati?
.....
.....

TES HASIL BELAJAR
(Posttest)

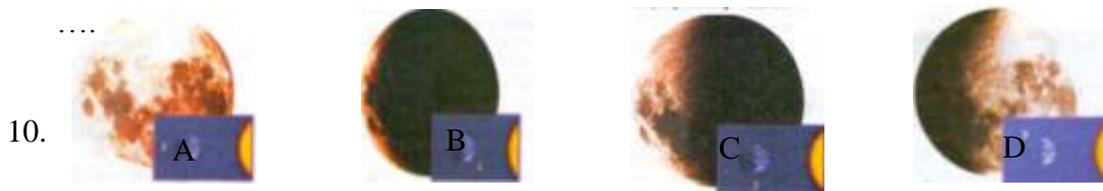
Nama : Kelas : Tanggal :

A. Petunjuk:

Tuliskan jawaban yang benar pada titik-titik.

B. Soal

1. Defenisi pasang naik air laut adalah?
.....
.....
2. Jelaskan penyebab terjadinya pasang-surut air laut!
.....
.....
3. Bagaimanakah akibat bila pemukiman diperkotaan dilanda badai?
.....
.....
4. Apakah yang dimaksud dengan erosi?
.....
.....
5. Tuliskan penyebab terjadinya erosi!
.....
.....
6. Apakah yang terjadi pada permukaan bumi yang terkena erosi!
.....
.....
7. Apakah yang dimaksud dengan bintang?
.....
8. Jelaskan mengapa matahari disebut bintang!
.....
9. Mengapa cahaya bulan pada waktu malam kelihatan redup?
.....
.....



Manakah Gambar bulan di atas yang termasuk bulan sabit, $\frac{3}{4}$ terang, dan bulan purnama?
.....

HASIL ANALISIS TES HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD

No	Kode Siswa	Indikator/Nomor Soal/skor max																				Skor		Proporsi		Belajar siswa	
		1.1		1.2		1.3		1.4		1.5		2.1		2.2		2.4		2.5		2.3							
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		U1	U2	U1	U2	≥ 75%	≥ 80%
		10		10		10		10		10		10		10		10		10									
		U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2
1	A	7	10	7	10	3	8	6	10	6	10	7	10	5	10	0	0	0	3	3	10	44.00	81.00	0.44	0.81	T	
2	B	3	8	3	10	10	10	3	8	5	10	3	7	3	10	0	3	3	10	0	5	33.00	81.00	0.33	0.81	T	
3	C	0	6	3	7	5	10	3	10	0	7	5	10	4	10	2	7	3	10	0	7	25.00	84.00	0.25	0.84	T	
4	D	3	10	0	5	2	7	1	7	3	7	6	7	0	7	5	10	3	10	2	7	25.00	77.00	0.25	0.77	T	
5	E	5	10	3	10	3	7	4	10	2	6	0	10	4	8	2	0	2	7	3	10	28.00	78.00	0.28	0.78	T	
6	F	3	7	5	10	5	10	0	3	4	10	3	7	0	5	3	10	3	3	5	10	31.00	75.00	0.31	0.75	T	
7	G	7	10	5	10	5	10	3	10	3	8	6	10	7	10	4	10	3	7	7	10	50.00	95.00	0.50	0.95	T	
8	H	4	10	5	10	3	10	6	10	4	10	3	10	3	3	6	10	4	10	0	0	38.00	83.00	0.38	0.83	T	
9	I	0	6	2	7	3	7	0	3	5	10	2	5	2	5	3	7	0	7	0	3	17.00	60.00	0.17	0.60	TT	
10	J	5	10	3	10	0	3	3	10	3	5	7	10	2	7	4	10	3	7	4	10	34.00	82.00	0.34	0.82	T	
11	K	7	10	5	10	7	10	6	10	4	10	6	10	5	10	0	3	5	10	0	3	45.00	86.00	0.45	0.86	T	
12	L	3	10	5	10	6	10	7	10	0	3	3	10	6	10	7	10	2	3	3	5	42.00	81.00	0.42	0.81	T	
13	M	4	10	7	10	5	10	4	10	7	10	5	10	7	10	3	7	2	7	3	7	47.00	91.00	0.47	0.91	T	
14	N	6	10	5	10	3	6	7	10	5	10	6	10	7	10	2	7	4	10	7	10	52.00	93.00	0.52	0.93	T	
15	O	0	3	7	10	6	10	5	10	6	10	8	10	4	10	7	10	5	10	3	7	51.00	90.00	0.51	0.90	T	
16	P	7	10	3	7	5	10	7	10	3	10	0	7	5	10	5	10	6	10	5	10	46.00	94.00	0.46	0.94	T	
17	Q	4	7	7	10	6	10	3	7	7	10	4	10	4	10	6	10	0	3	3	7	44.00	84.00	0.44	0.84	T	
18	R	4	8	2	8	0	7	5	10	4	8	2	7	0	0	7	10	5	10	0	7	29.00	75.00	0.29	0.75	T	
19	S	2	10	5	10	7	10	3	10	6	10	6	10	0	3	3	7	0	4	0	5	32.00	79.00	0.32	0.79	T	
20	T	0	3	3	7	5	10	2	7	5	10	3	7	4	10	1	5	3	10	1	7	27.00	76.00	0.27	0.76	T	
Jumlah Skor		74	168	85	181	89	175	78	175	82	174	85	177	72	158	70	146	56	151	49	140						
Jml Skor Maksimal		200		200		200		200		200		200		200		200		200		200							
Proporsi Butir Soal		0.37	0.84	0.43	0.91	0.45	0.88	0.39	0.88	0.41	0.87	0.43	0.89	0.36	0.79	0.35	0.73	0.28	0.76	0.25	0.70						
Sensitivitas		0.47		0.48		0.43		0.49		0.46		0.46		0.43		0.38		0.48		0.46							
Proporsi TP		0.84		0.91		0.88		0.88		0.87		0.89		0.79		0.73		0.76		0.70							
Ketuntasan TP		T		T		T		T		T		T		T		T		T		T							

KUESIONER MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN

Petunjuk Pengisian :

1. Pada kuesioner ini terdapat 34 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Beri jawaban yang benar-benar sesuai dengan penilaian anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban:

- 1 = sangat tidak setuju 2 = tidak setuju
 3 = ragu-ragu 4 = setuju
 5 = sangat setuju

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
1. Guru-guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap materi pelajaran.	1	2	3	4	5
2. Hal-hal yang saya pelajari dalam pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya	1	2	3	4	5
3. Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini.					
4. Pembelajaran ini kurang menarik perhatian saya.	1	2	3	4	5
5. Guru membuat materi pembelajaran ini menjadi penting.	1	2	3	4	5
6. Anda perlu beruntung agar mendapat nilai yang baik dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
7. Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
8. Saya tidak melihat bagaimana hubungan antara isi pembelajaran ini dengan segala sesuatu yang telah saya ketahui.	1	2	3	4	5
9. Guru membuat suasana menjadi tegang apabila membangun suatu pengertian.	1	2	3	4	5
10. Materi pembelajaran ini terlalu sulit bagi saya.					
11. Apakah saya akan berhasil/tidak berhasil dalam pembelajaran ini, hal itu tergantung pada saya.	1	2	3	4	5
12. Saya merasa bahwa pembelajaran ini memberikan banyak kepuasan kepada saya.	1	2	3	4	5
13. Dalam pembelajaran ini, saya mencoba menentukan standar keberhasilan yang sempurna.	1	2	3	4	5
14. Saya berpendapat bahwa nilai dan penghargaan lain yang saya terima adalah adil jika dibandingkan dengan yang diterima oleh siswa lain.	1	2	3	4	5
15. Siswa di dalam pembelajaran ini tampak rasa ingin tahunya terhadap materi pembelajaran.	1	2	3	4	5
16. Saya senang bekerja dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
17. Sulit untuk memprediksi berapa nilai yang akan diberikan oleh guru					
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

untuk tugas-tugas yang diberikan kepada saya.

18. Saya puas dengan evaluasi yang dilakukan oleh guru dibandingkan dengan penilaian-penilaian saya sendiri terhadap kinerja saya.
19. Saya merasa puas terhadap apa yang saya peroleh dari pembelajaran ini.
20. Isi pembelajaran ini sesuai dengan harapan dan tujuan saya.
21. Guru melakukan hal-hal yang tidak lazim dan menakutkan seta menarik.
22. Para siswa berperan aktif di dalam pembelajaran ini.
23. Untuk mencapai tujuan saya, penting bagi saya untuk berhasil dalam pembelajaran ini.
24. Guru menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik.
25. Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari pembelajaran ini.
26. Saya sering melamun dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung.
27. Pada saat saya mengikuti pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berupaya cukup keras.
28. Manfaat pribadi dari pembelajaran ini jelas bagi saya.
29. Rasa ingin tahu saya sering kali bergerak oleh pertanyaan yang dikemukakan dan masalah yang diberikan oleh guru pada materi pembelajaran ini.
30. Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam pembelajaran ini kurang lebih tepat, tidak terlalu gampang dan tidak terlalu sulit.
31. Saya merasa agak kecewa dengan pembelajaran ini.
32. Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.
33. Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk pembelajaran semacam ini.
34. Saya memperoleh masukan yang cukup untuk mengetahui tingkat keberhasilan kinerja saya

**MATRIKS RESPON MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN
(HASIL DESIMINASI)**

No	Kode Siswa	KRITERIA																						
		A										R												
		A (+)					A (-)					R (+)						R (-)						
		1	15	21	24	29	Rt	4	10	26	Rt	Rerata	2	5	13	20	22	23	28	Rt	8	25	Rt	Rerata
1	A	4	4	5	4	4	4.20	2	3	2	2.33	3.27	5	4	3	4	4	4	4	4.00	2	3	2.50	3.25
2	B	4	3	5	4	5	4.20	3	2	2	2.33	3.27	4	5	5	4	5	5	4	4.57	2	2	2.00	3.29
3	C	4	4	5	5	4	4.40	3	4	3	3.33	3.87	4	4	5	4	5	4	5	4.43	3	3	3.00	3.71
4	D	4	5	5	4	4	4.40	2	2	2	2.00	3.20	5	4	5	5	5	4	5	4.71	3	2	2.50	3.61
5	E	5	5	4	4	5	4.60	2	3	3	2.67	3.63	4	4	4	4	5	5	4	4.29	3	2	2.50	3.39
6	F	4	5	5	4	3	4.20	2	2	2	2.00	3.10	4	5	4	4	4	5	5	4.43	3	3	3.00	3.71
7	G	4	5	4	5	4	4.40	3	3	2	2.67	3.53	4	4	5	5	5	5	5	4.71	2	3	2.50	3.61
8	H	5	4	5	5	4	4.60	2	2	2	2.00	3.30	4	4	5	4	5	4	4	4.29	2	3	2.50	3.39
9	I	5	4	5	4	4	4.40	2	2	4	2.67	3.53	4	4	5	5	5	5	5	4.71	3	2	2.50	3.61
10	J	5	5	5	4	4	4.60	4	3	3	3.33	3.97	4	5	5	4	4	5	5	4.57	3	3	3.00	3.79
11	K	4	4	4	4	5	4.20	3	3	4	3.33	3.77	4	5	5	4	5	5	5	4.71	2	3	2.50	3.61
12	L	4	5	5	5	4	4.60	2	2	3	2.33	3.47	5	4	5	4	4	4	5	4.43	3	2	2.50	3.46
13	M	4	5	5	4	5	4.60	3	3	2	2.67	3.63	5	5	5	5	4	5	5	4.86	2	2	2.00	3.43
14	N	5	4	5	4	5	4.60	2	2	3	2.33	3.47	4	4	5	5	5	4	5	4.57	3	1	2.00	3.29
15	O	4	4	4	4	5	4.20	3	2	2	2.33	3.27	5	4	5	5	5	5	4	4.71	2	3	2.50	3.61
16	P	4	4	4	4	5	4.20	4	3	2	3.00	3.60	5	5	5	5	5	5	5	5.00	3	2	2.50	3.75
17	Q	4	5	4	5	5	4.60	3	2	2	2.33	3.47	5	4	4	4	4	5	4	4.29	3	3	3.00	3.64
18	R	5	5	4	4	5	4.60	3	4	4	3.67	4.13	5	5	4	5	5	4	5	4.71	3	1	2.00	3.36
19	S	4	5	5	5	5	4.80	3	3	4	3.33	4.07	4	4	4	5	5	4	4	4.29	2	2	2.00	3.14
20	T	4	4	5	4	4	4.20	2	2	2	2.00	3.10	4	3	5	4	4	4	4	4.00	3	3	3.00	3.50
Rata-rata		3.53		X (R) = Baik										3.51										

Kode Siswa	KRITERIA																				
	C										S										
	C (+)					Rt	C (-)			Rerata	S (+)							Rt	S (-)	Rerata	
	3	6	9	27	30		11	17	Rt		7	12	14	16	19	32	33	34		31	
A	3	3	2	5	5	3.60	4	3	3.50	3.55	5	5	4	5	5	4	4	5	4.63	2	3.31
B	5	3	4	5	5	4.40	5	2	3.50	3.95	5	4	5	4	5	4	5	4	4.50	4	4.25
C	5	2	4	4	5	4.00	4	3	3.50	3.75	5	5	4	4	3	4	5	4	4.25	2	3.13
D	5	2	5	5	5	4.40	5	3	4.00	4.20	4	4	5	4	4	5	5	4	4.38	3	3.69
E	4	3	5	4	4	4.00	5	2	3.50	3.75	5	5	5	5	5	4	5	4	4.75	2	3.38
F	4	3	5	5	5	4.40	5	2	3.50	3.95	4	4	5	4	5	5	4	5	4.50	3	3.75
G	5	2	4	4	5	4.00	5	3	4.00	4.00	5	5	5	4	5	3	5	3	4.38	2	3.19
H	5	2	4	5	5	4.20	3	2	2.50	3.35	5	4	5	4	4	5	5	5	4.63	4	4.31
I	5	5	5	5	2	4.40	5	3	4.00	4.20	4	4	5	4	4	5	4	4	4.25	2	3.13
J	5	2	5	4	5	4.20	4	2	3.00	3.60	5	5	4	4	5	4	4	5	4.50	2	3.25
K	5	2	4	5	4	4.00	5	2	3.50	3.75	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	4	4.00
L	5	3	5	5	5	4.60	4	3	3.50	4.05	3	5	4	5	5	4	5	5	4.50	2	3.25
M	5	2	3	4	5	3.80	5	2	3.50	3.65	5	5	5	4	5	5	5	4	4.75	3	3.88
N	5	4	5	5	5	4.80	5	3	4.00	4.40	5	5	5	5	4	5	5	4	4.75	2	3.38
O	5	2	5	5	5	4.40	5	3	4.00	4.20	5	5	5	5	3	5	5	4	4.63	3	3.81
P	5	3	4	4	5	4.20	4	2	3.00	3.60	5	4	5	5	5	4	4	5	4.63	3	3.81
Q	4	2	5	5	4	4.00	5	3	4.00	4.00	4	4	5	4	5	5	5	4	4.50	3	3.75
R	4	3	5	4	5	4.20	5	2	3.50	3.85	4	5	4	4	5	5	4	4	4.38	3	3.69
S	4	3	4	5	5	4.20	5	2	3.50	3.85	5	4	4	4	5	4	4	4	4.25	2	3.13
T	5	2	5	5	4	4.20	5	2	3.50	3.85	5	5	4	4	4	5	4	4	4.38	3	3.69
	X (C) = Baik									3.88	X (S) = Baik										3.59

SURVEY MOTIVASI TERHADAP MATERI PEMBELAJARAN

Petunjuk Pengisian :

1. Pada kuesioner ini terdapat 36 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Beri jawaban yang benar-benar sesuai dengan penilaian anda.
2. Pertimbangkan setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban:

- 1 = sangat tidak setuju
2 = tidak setuju
3 = ragu-ragu
4 = setuju
5 = sangat setuju

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
1. Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.	1	2	3	4	5
2. Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya.	1	2	3	4	5
3. Materi pembelajaran ini lebih sulit dipahami daripada yang saya harapkan.	1	2	3	4	5
4. Setelah membaca informasi pendahuluan, saya yakin bahwa saya mengetahui apa yang harus saya lakukan.	1	2	3	4	5
5. Menyelesaikan tugas-tugas dalam pembelajaran ini membuat saya merasa puas terhadap hasil yang telah saya capai.	1	2	3	4	5
6. Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pembelajaran ini dengan apa yang saya ketahui..	1	2	3	4	5
7. Banyak halaman-halaman yang mengandung amat banyak informasi sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya.	1	2	3	4	5
8. Materi pembelajaran ini sangat menarik perhatian.	1	2	3	4	5
9. Terdapat cerita, gambar, atau contoh yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat materi pembelajaran ini bagi banyak orang.	1	2	3	4	5
10. Menyelesaikan pembelajaran dengan berhasil sangat penting bagi saya.	1	2	3	4	5
11. Kualitas tulisannya membuat saya sangat menarik.	1	2	3	4	5
12. Pembelajaran ini sangat abstrak sehingga sulit bagi saya untuk tetap mempelajari isinya.	1	2	3	4	5

13. Selagi saya bekerja pada pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya.	1	2	3	4	5
14. Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasan ini.	1	2	3	4	5
15. Halaman-halaman pembelajaran ini kering dan tidak menarik.	1	2	3	4	5
16. Isi pembelajaran ini sesuai dengan minat saya.	1	2	3	4	5
17. Cara penyusunan informasi pada halaman-halaman membuat saya tetap mempertahankannya.	1	2	3	4	5
18. Terdapat penjelasan dan contoh-contoh bagaimana manusia menggunakan pengetahuan dalam pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
19. Tugas-tugas latihan pada pembelajaran ini terlalu sulit.	1	2	3	4	5
20. Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasa ingin tahu saya.	1	2	3	4	5
21. Saya benar-benar senang mempelajari pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
22. Jumlah pengulangan pada pembelajaran ini kadang-kadang membosankan saya.	1	2	3	4	5
23. Isi dan gaya tulis pada pembelajaran ini memberi kesan bahwa isinya bermanfaat untuk diketahui.	1	2	3	4	5
24. Saya telah mempelajari sesuatu yang sangat menarik dan tak terduga sebelumnya.	1	2	3	4	5
25. Setelah mempelajari pembelajaran ini beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes.	1	2	3	4	5
26. Pembelajaran ini tidak relevan dengan kebutuhan saya sebab sebagian besar sebagian besar isinya tidak saya ketahui.	1	2	3	4	5
27. Kalimat unpan balik setelah latihan, atau komentar-komentar lain pada pembelajaran ini membuat saya merasa mendapat penghargaan bagi upaya saya.	1	2	3	4	5
28. Keanekaragaman pada bacaan, tugas, ilustrasi dan lain-lainnya memukau perhatian perhatian saya kepada pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
29. Gaya tulisannya membosankan.	1	2	3	4	5
30. Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran ini dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan atau saya pikirkan kedalam kehidupan sehari-hari.	1	2	3	4	5
31. Pada setiap halaman terdapat banyak kata yang sangat mengganggu.	1	2	3	4	5
32. Saya merasa bahagia berhasil menyelesaikan pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
33. Isi pembelajaran ini sangat bermanfaat bagi saya.	1	2	3	4	5
34. Sedikitpun saya tidak memahami materi pembelajaran ini.	1	2	3	4	5
35. Organisasi yang baik membuat isi materi pembelajaran ini membuat saya percaya diri bahwa akan dapat mempelajarinya.	1	2	3	4	5
36. Suatu hal yang sangat menyenangkan mempelajari pembelajaran yang dirancang dengan baik.	1	2	3	4	5

**MATRIKS MOTIVASI TERHADAP MATERI PEMBELAJARAN
(Desiminasi)**

Kode Siswa	Kriteria																										
	A															R											
	A (+)										A (-)					R (+)					R (-)						
	2	8	9	11	17	20	23	24	28	RT	12	15	22	29	Rt	Rerata	4	6	16	18	30	33	Rt	26	31	Rt	Rerata
A	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4.44	3	3	4	3	3.25	3.85	5	4	5	5	4	5	4.67	3	3	3.00	3.83
B	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4.67	4	3	4	2	3.25	3.96	4	5	5	2	4	5	4.17	4	2	3.00	3.58
C	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4.56	1	2	3	2	2.00	3.28	4	4	5	5	5	2	4.17	3	5	4.00	4.08
D	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4.78	2	2	4	3	2.75	3.76	3	3	3	4	5	1	3.17	2	4	3.00	3.08
E	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4.11	2	2	2	3	2.25	3.18	5	5	5	5	5	1	4.33	1	5	3.00	3.67
F	5	4	3	5	4	4	4	5	3	4.11	3	1	3	2	2.25	3.18	5	4	3	4	3	1	3.33	3	4	3.50	3.42
G	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4.33	2	2	1	2	1.75	3.04	4	5	4	5	5	5	4.67	3	2	2.50	3.58
H	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4.44	3	3	4	3	3.25	3.85	5	5	5	5	4	2	4.33	4	4	4.00	4.17
I	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4.44	4	1	3	3	2.75	3.60	4	4	4	5	4	2	3.83	1	5	3.00	3.42
J	5	5	4	5	4	4	4	3	5	4.33	3	1	2	2	2.00	3.17	3	4	5	3	2	4	3.50	4	2	3.00	3.25
K	4	5	5	4	5	3	5	3	3	4.11	4	4	4	3	3.75	3.93	4	5	5	4	4	3	4.17	3	5	4.00	4.08
L	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4.44	3	3	4	3	3.25	3.85	4	3	4	5	4	4	4.00	2	3	2.50	3.25
M	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4.44	4	5	4	5	4.50	4.47	5	5	5	5	4	5	4.83	3	2	2.50	3.67
N	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4.11	2	2	2	1	1.75	2.93	4	3	5	4	5	5	4.33	3	4	3.50	3.92
O	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4.56	2	2	3	2	2.25	3.40	4	3	3	5	4	5	4.00	1	1	1.00	2.50
P	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4.33	2	5	3	1	2.75	3.54	4	5	4	5	5	5	4.67	3	5	4.00	4.33
Q	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4.56	4	1	2	4	2.75	3.65	5	4	5	5	4	2	4.17	3	5	4.00	4.08
R	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4.11	3	5	5	3	4.00	4.06	5	5	3	4	3	3	3.83	3	5	4.00	3.92
S	3	5	5	4	3	5	5	5	5	4.44	4	4	2	2	3.00	3.72	3	5	4	4	5	3	4.00	3	4	3.50	3.75
T	5	5	4	2	4	5	4	4	5	4.22	3	2	2	2	2.25	3.24	5	3	5	5	5	3	4.33	3	4	3.50	3.92
	X (A) = Baik															3.58	X (R) = Baik										3.68

Kode Siswa	C										S											
	C (+)					C (-)					Rerata	S (+)							S(-)	Rerata		
	1	13	25	35	Rt	3	7	19	Rt	5		10	14	21	27	32	36	Rt	34			
A	5	5	5	4	4.75	3	3	3	3.00	3.88	5	4	4	5	5	4	4	4.43	2	3.21		
B	4	5	5	4	4.50	2	2	3	2.33	3.42	5	3	4	5	5	4	5	4.43	3	3.71		
C	5	4	4	5	4.50	2	3	3	2.67	3.58	5	5	5	4	4	4	5	4.57	5	4.79		
D	4	5	4	4	4.25	2	1	2	1.67	2.96	4	4	3	4	5	3	4	3.86	5	4.43		
E	4	5	5	4	4.50	3	1	1	1.67	3.08	3	5	4	5	5	5	4	4.43	4	4.21		
F	4	3	5	4	4.00	3	3	1	2.33	3.17	4	4	3	4	5	4	4	4.00	1	2.50		
G	5	4	4	5	4.50	3	4	3	3.33	3.92	5	5	5	4	5	4	4	4.57	1	2.79		
H	3	5	5	5	4.50	3	3	5	3.67	4.08	4	5	5	3	4	5	5	4.43	4	4.21		
I	5	5	5	4	4.75	2	4	2	2.67	3.71	5	4	5	5	5	4	4	4.57	3	3.79		
J	4	4	5	4	4.25	2	1	2	1.67	2.96	3	5	5	3	3	5	5	4.14	2	3.07		
K	5	4	3	3	3.75	3	3	4	3.33	3.54	4	4	5	4	5	5	3	4.29	4	4.14		
L	5	5	3	5	4.50	3	2	3	2.67	3.58	4	5	4	4	5	4	4	4.29	2	3.14		
M	4	4	4	4	4.00	3	3	2	2.67	3.33	4	4	5	4	5	4	5	4.43	5	4.71		
N	5	5	5	4	4.75	2	2	3	2.33	3.54	5	5	5	5	5	5	4	4.86	3	3.93		
O	4	5	4	4	4.25	2	2	3	2.33	3.29	4	4	3	3	5	5	5	4.14	2	3.07		
P	5	3	5	5	4.50	3	4	5	4.00	4.25	4	5	5	5	4	5	5	4.71	4	4.36		
Q	3	5	5	5	4.50	2	3	4	3.00	3.75	5	5	4	4	3	5	5	4.43	4	4.21		
R	5	5	5	5	5.00	2	3	4	3.00	4.00	5	4	3	5	4	5	5	4.43	5	4.71		
S	5	5	4	4	4.50	2	3	5	3.33	3.92	4	3	5	5	5	5	4	4.43	5	4.71		
T	4	5	4	5	4.50	2	3	3	2.67	3.58	5	4	5	4	4	4	5	4.43	5	4.71		
	X (C)=Baik										3.58	X (S) = Baik										3.92

Lampiran 18 : Personalia Tenaga Peneliti dan Kualifikasinya

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1	Nama Lengkap	Nova Elysia Ntobuo, S.Pd, M.Pd
2	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP	198103212008122003
5	Tempat/Tgl Lahir	Gorontalo, 21 Maret 1981
6	Alamat Rumah	Perum Graha 42 Tahap 2 Blok D no 3 Kota Gorontalo
7	Mobile Phone	085256077547
8	Alamat Kantor	Jl. Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo
9	Telp/Faks	(0435) 827038
10	e-mail	novantobuo@yahoo.co.id
11	Lulusan yang telah dihasilkan	20 orang
12	Mata kuliah yang Diampu	1. Kapita Selekta Sains Sekolah 2. Telaah kurikulum dan Buku Teks 3. Belajar dan Pembelajaran 4. Kapita Selekta Fisika

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	S-2
Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Gorontalo	Universitas Negeri Gorontalo
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Pendidikan Dasar
Tahun masuk-lulus	1999-2005	2007-2010
Judul skripsi/thesis/disertasi	Studi tentang Pengalaman Belajar Siswa dalam Praktek Pembelajaran Fisika	Studi tentang Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Sains
Nama Pembimbing/Promotor	1. Drs. Mursalin, M.Si 2. Dra. Fitriyane Lihawa, M.Si	1. Prof. Dr. H. Ishak Isa, M.Si 2. Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.Pd

C. PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp).
1	2010	Pengembangan Stucture Exersice Methode dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Hibah DIA Bermutu	10,000,000,-
2	2011	Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Riset di Jurusan Fisika	PNBP UNG	22.500.000,-
3	2011	Pemetaan Energi Potensial Mikrohidro Pada DAS dalam Menunjang Desa Mandiri Energi di propinsi Gorontalo (Tahap 1)	Hibah Bersaing	40,000,000,-
4	2012	Pemetaan Energi Potensial Mikrohidro Pada DAS dalam Menunjang Desa Mandiri Energi di propinsi Gorontalo (Tahap 2)	Hibah Bersaing DIKTI	40,000,000,-
5	2012	Pengembangan Model-Model Pembelajaran Sains Melalui Pendekatan PAKEM di SD Se Kecamatan Suwawa Selatan Tahap 1	Hibah Bersaing DIKTI	36,000,000,-

D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp).
1	2010	Pelatihan Pembuatan Multimedia Bagi guru Sekolah Dasar di Kota Gorontalo	PNBP UNG	3.000,000
2	2010	Tim Independent UAN Propinsi Gorontalo		

E. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL DALAM JURNAL 5 TAHUN TERAKHIR

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/Tahun	Nama Jurnal
-	-	-	-

F. PENGALAMAN PENYAMPAIAN MAKALAH SECARA ORAL PADA PERTEMUAN/ SEMINAR ILMIAH DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	In The Second International Conference On Natural Sciences and Geological Aspects Of Gorontalo	Pengembangan Stucture Exersice Methode dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	12 Oktober 2011 Universitas Negeri Gorontalo –Gorontalo

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Gorontalo, Oktober 2012
Ketua Peneliti



(Nova Elysia Ntobuo,S.Pd, M.Pd)
NIP. 198103212008122003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1	Nama Lengkap	Muhammad Yusuf, S.Pd, M.Pd
2	Jabatan Fungsional	Lektor
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP	19751018200312 1 003
5	Tempat/Tgl Lahir	Dattareng, 18 Oktober 1975
6	Alamat Rumah	Perum Nabila Permai Blok A No. 3 Jl. Rambutan Huangobotu Kec. Duingingi Kota Gorontalo
7	Mobile Phone	085240408463
8	Alamat Kantor	Jl. Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo
9	Telp/Faks	(0435) 827038
10	e-mail	andi.yusuf88@yahoo.com
11	Lulusan yang telah dihasilkan	56 Orang
12	Mata kuliah yang Diampu	1. Fisika Dasar 1
		2. Fisika Dasar 2
		3. Kajian Sains SD
		4. Pengembangan Pengajaran Fisika

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	S-2
Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Gorontalo	Universitas Negeri Surabaya
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Pendidikan Sains
Tahun masuk-lulus	1996-2001	2006-2009
Judul skripsi/thesis/disertasi	Identifikasi kesalahan mahasiswa dalam melaksanakan praktikum fisika dasar	Pengembangan perangkat pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD kajian bumi dan alam semesta Bab IV/SD/MI
Nama Pembimbing/Promotor	1. Drs. Mursalin, M.Si 2. Dra. Fitriyane Lihawa, M.Si	1. Prof. Soeparman Kardi, M.Sc.,P.hd 2. Prof. Dr. Budi Jadmiko, M.Pd

C. PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp).
1	2004	Identifikasi Kesalahan-kesalahan yang dilakukan Mahasiswa dalam Melaksanakan Praktikum Fisika Dasar I.	Hibah DIA Bermutu	10,000,000,-
2	2006	Identifikasi Faktor Penyebab Tingginya Kesalahan Mahasiswa dalam Melaksanakan Praktikum Fisika Dasar II.	PNBP UNG	22.500.000,-
3	2008	Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pelajaran Sains Kajian Bumi dan Alam Semesta kelas V SD/MI.	Mandiri	10,000,000,-
4	2009	Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Dasar II dengan Menggunakan Pendekatan <i>Learning Community</i> .	PNBP UNG	10,000,000,-
5	2012	Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM.	Mandiri	10,000,000,-
6	2012	Pengembangan Model-Model Pembelajaran Sains Melalui Pendekatan PAKEM di SD Se Kecamatan Suwawa Selatan Tahap 1	Hibah Bersaing DIKTI	36,000,000,-

D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp).
1	2009	Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model-Model Pembelajaran bagi Guru SD Di Desa Dulamayo Selatan Kabupaten Gorontalo.	PNBP UNG	3.000,000
2	2009	Pelatihan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM) bagi Guru SD Di Kelurahan Padebuolo Kota Gorontalo.	PNBP UNG	3,000,000
3	2010	Pelatihan Pembelajaran Pengenalan Konsep Sains pada Guru PAUD di Kecamatan Kaidipang Kab. Bolaang Mongondo Utara.	PNBP UNG	5,000,000

E. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL DALAM JURNAL 5 TAHUN TERAKHIR

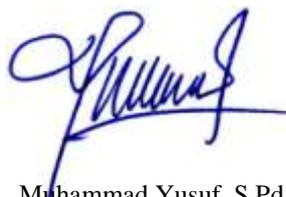
No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1	Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pelajaran Sains Kajian Bumi dan Alam Semesta kelas V SD/MI. Tahun 2008	2008	-
2	Identifikasi Faktor Penyebab Tingginya Kesalahan Mahasiswa dalam Melaksanakan Praktikum Fisika Dasar II. Terbit Mei 2009	Mei 2009	-
3	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model-model Pembelajaran pada Guru SD. Terbit Mei 2010	Mei 2010	-
4	Pembelajaran Pengenalan Konsep Sains pada Guru PAUD di Kecamatan Kaidipang Kab. Bolaang Mongondo Utara. Terbit Desember 2010	Desember 2010	-
5	Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Dalam Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Pada Pembelajaran Sains SD Dengan Menggunakan Pendekatan PAKEM. Terbit Maret 2011	Maret 2011	-

F. PENGALAMAN PENYAMPAIAN MAKALAH SECARA ORAL PADA PERTEMUAN/ SEMINAR ILMIAH DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Gorontalo, Oktober 2012
Anggota Peneliti



Muhammad Yusuf.,S.Pd.,M.Pd
NIP 197510182003121003

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PAKEM DI SD/MI KECAMATAN SUWAWA SELATAN

**Nova E. Ntobuo¹, Muhammad Yusuf²
Universitas Negeri Gorontalo**

Abstract

Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan mengimplementasikan model-model pembelajaran yang berbasis PAKEM merupakan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada implementasi Model-model pembelajaran akan diuji kevalidan atau kelayakan oleh pakar. Proses penelitian ini akan dilaksanakan dengan beberapa tahap yaitu tahap pengembangan perangkat, uji ahli, ujicoba terbatas pada pelajaran Sains kelas V SD/MI, dan uji meluas pada pelajaran sains pada kelas V SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan. Selanjutnya hasil pengembangan perangkat ini pengimplementasiannya disebar di kelas 4, SD/MI. Saat pengimplementasiannya tim peneliti memantau proses pembelajaran dan setelah selesai dilakukan diskusi dengan guru pengajar untuk merefleksi proses pembelajaran yang telah dilaksanakan untuk perbaikan selanjutnya.

Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan rancangan model *four-D*. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran. Implementasi di lapangan menggunakan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, pemberian tes, dan penyebaran angket.

Hasil analisis validitas perangkat pembelajaran, menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan baik dan layak untuk diimplementasikan di kelas V SD, LKS yang dikembangkan sesuai dengan arah perencanaan di RPP, dan tes yang dikembangkan untuk mengukur hasil belajar valid dan dapat dipahami.

Hasil analisis data ujicoba menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan dan aktivitas siswa muncul dalam bekerja sama atau berkomunikasi, bertanya, menghargai pendapat teman, dan menyumbang idea tau pendapat yang merupakan ciri khas dari model-model pembelajaran berbasis PAKEM. Sedangkan hasil belajar siswa 100% tuntas, serta rata-rata minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran baik.

Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada pelajaran Sains SD kelas IV baik dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Model-model pembelajaran Berbasis PAKEM.

1. PENDAHULUAN

Implementasi model-model pembelajaran pada proses pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Namun kenyataannya guru pada umumnya kurang paham dengan model-model pembelajaran. Kurangnya pemahaman guru tentang model-model pembelajaran menyebabkan guru lebih banyak menggunakan metode ceramah.

Selain pemahaman guru tentang model-model pembelajaran kurang, guru juga kurang paham menyusun perangkat pembelajaran dan tujuan penyusunan perangkat pembelajaran. Karena banyak guru membuat perangkat pembelajaran jika ada supervisi yang dilakukan oleh pengawas dari dinas pendidikan. Sehingga seakan-akan bahwa tujuan pembuatan perangkat pembelajaran sebagai alat pelengkap administrasi pertanggungjawaban guru terhadap pengawas dan kepala Sekolah. Sehingga perangkat

dibuat seadanya saja dan dibuat diakhir semester atau saat akan supervisi bukan dibuat untuk digunakan sebagai pedoman dalam mengajar di kelas. Akibatnya pada hasil belajar siswa tidak maksimal.

Berdasarkan masalah di atas maka dikembangkan perangkat pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran, sehingga dapat menuntaskan hasil belajar siswa.

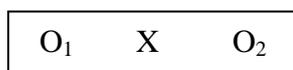
Beberapa hasil penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran, diantaranya hasil penelitian Yusuf (2009), menunjukkan hasil belajar siswa meningkat, siswa aktif dalam proses pembelajaran, dan siswa senang belajar dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Begitu juga hasil penelitian Agustiningsih (2009) dengan menggunakan multimetode pada proses pembelajaran.

Berdasarkan survey dan diskusi dengan pengawas Sekolah Dasar di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango, Permasalahan di atas banyak ditemukan di Sekolah Dasar. Hasil wawancara dari beberapa guru SD mengatakan bahwa umumnya guru disini kurang paham dengan model-model pembelajaran, mereka hanya tahu nama-nama model dan metode pembelajaran lewat penyampaian langsung dari pengawas tetapi tidak pernah dilatihkan, sehingga mereka tidak mampu berinovasi dalam pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan yaitu pengembangan perangkat pembelajaran dan juga merupakan penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas lima (V) SD di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, yang mengikuti pelajaran sains semester genap tahun pelajaran 2011/2012.

Model yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah modifikasi dari model Thiagarajan (1974: 5) yang dikenal dengan *Four-D Models* (model 4-D). Sedangkan rancangan uji coba yang digunakan adalah rancangan *one group pretest-posttest design* (Tuckman, 1978: 142), dengan notasi sebagai berikut:



Keterangan :

O₁ : Pengamatan awal (pre-test)

X : Perlakuan (penerapan model-model pembelajaran berbasis PAKEM)

O₂ : Pengamatan Akhir (post-test)

Hasil pre-test dan post-test dibandingkan untuk menentukan seberapa jauh perbedaannya sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan.

Variabel utama dalam penelitian ini yaitu: (1) kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang dilihat dari kualitas RPP, Buku ajar siswa, LKS, dan THB; (2) Implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran sains yang ditinjau dari aspek:

keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Dalam pengumpulan data menggunakan instrumen yang dikembangkan untuk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Lembar validasi untuk perangkat pembelajaran; (2) Lembar pengamatan untuk keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran, Aktivitas Siswa, (3) Angket untuk respon siswa terhadap model pembelajaran; (4) tes hasil belajar untuk ketuntasan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrument digunakan persamaan

$$R_k = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \cdot 100\% \quad (\text{Borich, 1994: 385})$$

Keterangan:

R_k = Koefisien reliabilitas

A = Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi

B = Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi rendah.

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ (75%) (Borich, 1994). Sedangkan untuk menghitung sensitivitas butir soal digunakan rumus:

$$S = \frac{B_{ss} - B_{sb}}{T} \quad (\text{Kardi, 2002: 137})$$

keterangan:

S = Sensitivitas butir soal

B_{ss} = Jumlah siswa yang dapat menjawab dengan benar sesudah berlangsungnya proses belajar mengajar.

B_{sb} = Jumlah siswa yang dapat menjawab dengan benar sebelum berlangsungnya proses belajar mengajar

T = Total jumlah siswa

Harga maksimum indeks sensitivitas suatu soal adalah 1,00; sedangkan indeks minimalnya sama dengan nol. Harga yang besar menunjukkan tingkatan sensitivitas yang tinggi. Jika indeks sensitivitas soal lebih besar dan sama dengan nol maka soal tersebut dapat digunakan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: (1) teknik observasi; (2) tes hasil belajar; dan (3) penyebaran angket. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistika deskriptif, yaitu mendeskripsikan tentang keterlaksanaan RPP, kegiatan siswa selama proses pembelajaran dan ketuntasan belajar yang dicapai oleh siswa dengan menggunakan tingkat ketuntasan individual dan klasikal. Data hasil THB pada ujicoba awal dan akhir digunakan untuk menghitung sensitivitas tiap butir soal, untuk mengetahui sejauh mana tiap butir soal mampu mengukur efek pembelajaran.

III. HASIL PENELITIAN

Kualitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Tujuan Penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains kelas IV pada tahun kedua SD/MI di Kecamatan Suwawa Selatan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB).

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi oleh pakar yang berkompeten dibidangnya. Hasil validasi ini berupa skor nilai sebagai bentuk kualitas perangkat yang dikembangkan, dan koreksi serta saran yang berfungsi sebagai bahan pertimbangan dan telaah oleh peneliti untuk memperbaiki perangkat yang telah dikembangkan tersebut.

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tujuan pengembangan RPP adalah sebagai acuan yang menggambarkan skenario penyajian materi pelajaran yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran setiap proses pembelajaran.

Perangkat RPP yang dikembangkan peneliti divalidasi oleh validator. Bagian-bagian RPP yang divalidasi meliputi format, bahasa, dan isi. Validasi dilakukan untuk memberikan masukan peneliti dalam melengkapi perangkat yang telah dikembangkan dan menjadi acuan mengenai kelayakan penggunaan perangkat RPP. Hasil validasi disajikan dalam Tabel 5.1

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan rata-rata nilai validasi kelayakan RPP dari dua validator masing-masing memberikan sangat baik. Dengan demikian bahwa RPP yang dikembangkan layak digunakan pada pembelajaran Sains kelas kelas IV SD/MI.

Tabel1. Hasil Validasi Kelayakan RPP

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.50	4.83
2	Isi	4.57	4.43
3	Bahasa	4.57	4.71
	Rata-rata	4.55	4.66
	Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik

Selain hasil penilaian validator, validator juga memberikan beberapa saran perbaikan yaitu: penentuan indikator dan tujuan pembelajaran pada tahun pertama dan penekanan tata bahasa pada indikator dan tujuan pembelajaran pada tahun kedua. Untuk

perbaiki indikator yaitu beberapa indikator sesuai dengan soal yang dikembangkan, dan masih terdapat beberapa tambahan indikator sebagai masukan dari validator.

b. Hasil Validasi Buku Siswa

Buku siswa dikembangkan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran dan sebagai panduan siswa dalam belajar kelompok dan belajar mandiri. Buku ajar yang dikembangkan peneliti mengacu pada buku paket yang dipakai siswa SD di Kecamatan Suwawa Selatan dan buku paket dari sumber lain yang relevan.

Buku siswa yang divalidasi oleh validator meliputi: format penulisan, bahasa seperti mudah dipahami dan sesuai dengan usia anak, dan isi materi yang sesuai serta menarik untuk dibaca. Hasil nilai validasi dan saran validator menjadi salah satu pertimbangan peneliti bahwa buku siswa ini layak digunakan. Hasil validasi kelayakan buku siswa dapat dilihat dalam Tabel 2

Tabel 2. Hasil Validasi Kelayakan Buku Siswa Tahun Kedua

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Skor Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.58	4.67
2	Isi	4.44	4.56
3	Bahasa	4.53	4.60
	Rata-rata	4.52	4.61
	Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik

Hasil validasi kelayakan buku siswa pada Tabel 5.2 menunjukkan masing-masing validator memberikan penilaian dengan kategori sangat baik. Dengan demikian buku siswa yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan pada pelajaran sains kelas kelas IV SD. Namun terdapat saran perbaikan mengenai penulisan yaitu salah cetak dan ukuran penulisan untuk tahun pertama.

c. Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Pengembangan LKS pada penelitian ini merupakan panduan bagi siswa untuk belajar dengan guru sebagai fasilitator serta latihan mandiri untuk memahami konsep-konsep yang hendak dipelajari dalam suatu bahan kajian yang sedang dipelajari. Aspek-aspek yang divalidasi oleh pakar/ validator adalah format, isi, dan bahasa. Berdasarkan Hasil validasi kelayakan LKS disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil validasi kelayakan LKS seperti pada Tabel 3 menggambarkan rata-rata skor validasi yang diberikan validator masing-masing dalam kategori sangat baik. Dengan demikian bahwa LKS yang dikembangkan layak digunakan pada pelajaran sains kelas IV SD/MI. Namun terdapat saran perbaikan beberapa soal yang belum mampu mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran, dan redaksi kalimat petunjuk kegiatan pembelajaran kurang tepat untuk tahun pertama dan terdapat saran

perbaikan redaksi kalimat petunjuk kegiatan pembelajaran kurang tepat untuk tahun kedua.

Tabel 3. Hasil Validasi Kelayakan LKS

No	Kategori yang Dinilai	Rata-rata Penilaian Validator	
		V1	V2
1	Format	4.50	4.83
2	Isi	4.57	4.43
3	Bahasa	4.57	4.71
	Rata-rata	4.55	4.66
	Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik

d. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar (THB)

Pengembangan THB bertujuan untuk mengukur dan memperoleh informasi ketuntasan hasil pembelajaran baik sebelum maupun setelah diberi perlakuan. Tes hasil belajar yang dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah disusun dalam RPP. Soal-soal dalam tes hasil belajar ini sebanyak 10 butir soal dalam bentuk subyektif.

Berdasarkan validasi oleh Validator memberikan validasi terhadap THB meliputi tiga kategori yaitu validitas isi, bahasa dan penulisan soal. Untuk komponen bahasa dan penulisan soal, hasil penilaian pada tahun pertama validator 1 adalah 7 soal dengan kategori sangat dapat dipahami, dan 3 soal dengan kategori dapat dipahami, validator 2 terdapat 8 soal dengan kategori sangat dapat dipahami dan 2 soal dengan kategori dapat dipahami. Sedangkan tahun kedua komponen bahasa dan penulisan soal, hasil penilaian validator 1 adalah terdapat 2 soal dengan kategori dapat dipahami, dan 8 soal dengan kategori sangat dapat dipahami. Sedangkan untuk hasil validasi oleh validator 2 terdapat 3 soal dengan kategori dapat dipahami dan 7 soal dengan kategori sangat dapat dipahami.

2. Hasil Implementasi Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model-Model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dilaksanakan selama dua tahun yaitu tahun pertama dilaksanakan di kelas V SD sebagai ujicoba lapangan. Sedangkan tahun kedua dilaksanakan di kelas IV SD sebagai desiminasi.

Pelaksanaan ujicoba lapangan dan desiminasi dilaksanakan pada Sekolah Dasar di kecamatan Suwawa Selatan yaitu SDN 1, SDN 2, SDN 3, SDN 4, dan SDN 5 Suwawa Selatan. Subyek penelitian pada tahun pertama adalah siswa kelas V yang mengikuti pelajaran Sains yang berjumlah 102 orang siswa dan untuk keperluan analisa data diambil sampel secara acak yaitu 20% dari jumlah siswa, sehingga sampelnya

berjumlah 21 orang siswa. Sedangkan subyek penelitian untuk tahun kedua adalah siswa kelas IV yang mengikuti pelajaran sains yang berjumlah 100 orang dan untuk keperluan analisis data diambil sampel 20% secara acak sehingga sampelnya berjumlah 20 orang siswa.

Ujicoba lapangan dan desiminasi masing-masing dilakukan selama 3 (tiga) kali pertemuan dan peneliti bertindak sebagai pengamat dan dibantu oleh mahasiswa dari Universitas Negeri Gorontalo. Pada kegiatan proses pembelajaran dilakukan pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran dan aktivitas keterampilan siswa. Pengamatan dilakukan untuk melihat sejauh mana perangkat yang digunakan mampu mengoptimalkan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu hasil belajar siswa.

Untuk mendapatkan respon siswa terhadap model-model pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran dilakukan penyebaran angket. Dan untuk melihat tingkat keberhasilan penggunaan perangkat pembelajaran dilakukan tes hasil belajar. Tes hasil belajar ini dilakukan dua kali yaitu sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM.

a) Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model-model Pembelajaran Berbasis PAKEM

Keterlaksanaan RPP dilihat dari kegiatan guru dalam pengelolaan pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM dan diamati oleh dua orang pengamat dengan menggunakan instrumen keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran. Pengamat tersebut menilai dan memberikan skor setiap aspek dari keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran. Skor yang diberikan pengamat setiap aspek kemampuan guru dibagi dalam empat kategori, yaitu 1 = tidak baik; 2 = kurang baik; 3 = cukup baik; dan 4 = baik.

Hasil pengamat dianalisis untuk menentukan reliabilitas dan skor rata-rata dari setiap aspek keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran. Untuk skor rata-rata dari setiap aspek keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran dibagi dalam empat kategori, yaitu 1,00 – 1,49 = kurang baik; 1,50 – 2,49 = cukup baik; 2,50 – 3,49 = baik; dan 3,50 – 4,00 = sangat baik.

Dari hasil analisis data keterlaksanaan RPP, diketahui bahwa rata-rata penilaian pengamat dari setiap aspek terhadap keterlaksanaan RPP dalam kegiatan pembelajaran berkisar antara 3,3 sampai 3,95 dengan kategori baik sampai sangat baik, dan di atas 75%, sehingga termasuk kategori baik.

b) Aktivitas Keterampilan Siswa dalam Pembelajaran

Aktivitas keterampilan siswa diamati dengan menggunakan instrumen 2. Keterampilan siswa yang diamati oleh pengamat terdiri dari empat aspek yakni bertanya, menyumbang ide atau pendapat, bekerja sama atau komunikasi, dan

menghargai ide atau pendapat teman. Pengamatan dilakukan secara individual dan kelompok, tetapi penilaian diberikan secara individual.

Hasil pengamatan aktivitas keterampilan siswa dalam proses pembelajaran disajikan secara ringkas pada tabel 4

Tabel 4. Persentase Aktivitas Keterampilan Siswa

No	Aktivitas Keterampilan Siswa	Persentase (%)			
		RPP 01	RPP 02	RPP 03	Rata-rata
1	Bertanya	63.13	74.38	76.88	71.46
2	Menyumbang ide atau Pendapat	70.00	78.75	79.38	76.04
3	Bekerja sama atau Komunikasi	78.75	86.25	88.75	84.58
4	Menghargai Ide atau Pendapat Teman	76.25	76.88	81.25	78.13

Hasil analisis data seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.5 diperoleh aspek keterampilan siswa yang paling banyak dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM adalah bekerja sama atau komunikasi dan menghargai ide tau pendapat teman.

Hasil analisis data pada tabel 5 menunjukkan bahwa reliabilitas instrument pengamatan aktivitas keterampilan siswa untuk masing-masing RPP rata-rata 98,56%. Sedangkan menurut Borich (1994), bahwa instrumen pengamatan dikatakan baik apabila memiliki reliabilitas $\geq 75\%$. Dengan demikian instrumen pengamatan aktivitas keterampilan siswa tahun pertama dan tahun kedua termasuk kategori baik.

Tabel 5. Reliabilitas Instrumen Aktivitas Keterampilan Siswa

Pengamatan	Reliabilitas (%)			
	RPP 01	RPP 02	RPP 03	Rata-rata
Siswa	98.04	98.77	98.86	98.56

c) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Tes hasil belajar meliputi ketuntasan hasil belajar siswa dan ketuntasan tujuan pembelajaran (TP). Tes tersebut digunakan sebagai *pretest and posttest*.

1) Tes Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data tes hasil belajar siswa terdapat satu siswa yang tidak tuntas. karena rata-rata skor yang diperoleh siswa diatas standar nilai minimal yang telah ditetapkan di sekolah $P \geq 75\%$ untuk ketuntasan individual, dan $P \geq 85\%$ untuk ketuntasan klasikal. Dengan demikian secara individual maupun secara klasikal hasil belajar siswa telah tuntas.

2) Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Sensitivitas Butir Soal

Berdasarkan analisis data ketuntasan TP pada tes hasil belajar siswa ditemukan rata-rata proporsi butir soal dari 0,37 pada tes awal menadi 0,82 pada tes akhir dan

sensitivitas butir soal rata-rata 0,45, serta proporsi TP berkisar antara 0,70 sampai 0,91 dengan rata-rata 0,82. Sehingga tujuan pembelajaran telah tuntas.

3) Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, diperoleh dengan memberikan angket minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran yakni instrumen 3a dan 3b.

a) Minat Siswa Terhadap Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rata-rata minat siswa terhadap pembelajaran termasuk kategori baik. Siswa memiliki perhatian yang tinggi terhadap materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran, siswa berpendapat bahwa materi ajar ada relevansinya dengan kehidupan nyata dalam sehari-hari, siswa merasa yakin mampu memahami pelajaran dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta siswa merasakan kepuasan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

b) Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa rata-rata motivasi siswa terhadap pembelajaran termasuk kategori baik. Siswa memiliki motivasi yang tinggi terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM, siswa berpendapat bahwa materi ajar ada relevansinya dengan kehidupan sehari-hari, siswa mempunyai keyakinan dapat menyelesaikan bahan kajian dalam pelajaran dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta siswa merasakan kepuasan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini. Dengan demikian siswa termotivasi mengikuti pelajaran sains dengan menggunakan model-model pembelajaran berintegrasi PAKEM.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada tahun pertama dan tahun kedua pada implementasi perangkat pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM pada pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV, maka ditemukan sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada pelajaran sains kelas V SD/MI pada tahun pertama dan kelas IV SD/MI pada tahun kedua dengan mengimplementasikan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM adalah RPP, Buku Siswa, LKS, dan THB. Perangkat pembelajaran tersebut layak digunakan berdasarkan hasil validasi dari dua validator.
2. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan model-model pembelajaran berbasis PAKEM adalah efektif dan praktis dilaksanakan di kelas V dan kelas IV SD/MI pada pelajaran Sains.
3. Berdasarkan temuan-temuan di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan dengan mengimplementasikan mode-model pembelajaran berbasis PAKEM dapat menuntaskan hasil belajar siswa pada

pelajaran Sains SD kelas V dan kelas IV di Kecamatan Suwawa Selatan Kabupaten Bone Bolango.

Saran

Berdasarkan temuan dan simpulan dapat disarankan kepada:

1. Para penentu kebijakan untuk melatih kepada guru-guru tentang model-model pembelajaran berbasis PAKEM yang inovatif dan menekankan manfaat penggunaan model-model pembelajaran yang bervariasi seperti hasil temuan dalam penelitian ini.
2. Guru hendaknya lebih memperhatikan karakter materi dan siswa dalam memilih model-model pembelajaran ini dalam proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih. (2008). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Multimetode IPA Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V SD*. Tesis: Universitas Negeri Surabaya
- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- DePorter, B. Reardon, M. dan Nourie, S.S. 2000. *Quantum Teaching, Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Ary Nilandari. Penerjemah. Boston: Allyn&Bacon.
- Eggen, P.D. dan Kauchak, D.P. (1996). *Strategis for Teachers Teaching Content and Thinking Skill*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., Nur M., dan Ismono. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Isjoni. (2007). *Cooperatif Learning*. Bandung: ALFABETA.
- Kardi, S dan Nur, M (2000). *Pengajaran Lansung*, Surabaya: University Press.
- Nur, M. (2001). *Pemotivasian Siswa Untuk Belajar*. Surabaya: PSMS Universitas Negeri Surabaya.
- Nur M., Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., dan Ismono. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Buku Ajar yang dikembangkan dalam Rangka Penelitian Restrukturisasi Kuriikulum MKDK, MKPBM, PPL, dan Peningkatan Hubungan UNESA dengan Sekolah dan Universitas Luar Negeri. Surabaya: UNESA.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S. & Sammel, M. J. Sivasailam. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Minnepolis. Indiana University.
- Thompson, M., dan Smith, R.G. (1995). *Physical Science. Teacher Wrapround Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Yusuf, Muhammad.(2007). *Penerapan pembelajaran Langsung untuk menuntaskan Hasil Belajar Siswa SD kajian Perubahan Kenampakan pada Permukaan Bumi*. Universitas Negeri Gorontalo
- Yusuf, Muahmmad. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Mengimplementasikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pelajaran Sains SD/MI kajian Bumi dan Alam Semesta*. Universitas Negeri Surabaya
- Yusuf, Muhammad. (2009). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Dasar II dengan Menggunakan Pendekatan Learning Community*. Universitas Negeri Gorontalo