

Lampiran 1**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****SIKLUS I PERTEMUAN I**

Sekolah : SDN MALAKA SARI 04 PAGI
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

B. Kompetensi Dasar

- 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).

C. Indikator**1. Kognitif**

- a. Siswa dapat mengetahui tentang faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.
- b. Siswa dapat menyebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.

2. Psikomotorik

- a. Siswa dapat mengidentifikasi pengaruh perubahan lingkungan fisik.

3. Afektif

- a. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam mengikuti proses pembelajaran.
- b. Siswa teliti dalam melaksanakan percobaan mengenai proses terjadinya erosi dan percobaan pembuktian angin dapat mengakibatkan erosi.
- c. Siswa dapat bekerja sama dengan kelompoknya.
- d. Siswa dapat bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas dari guru.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengetahui faktor penyebab perubahan lingkungan fisik dengan baik dan benar.
2. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan fisik dengan tepat.
3. Melalui percobaan, siswa dapat mengetahui terjadinya erosi dengan cermat.
4. Melalui percobaan, siswa dapat mengetahui perubahan yang disebabkan oleh angin dengan teliti dan tepat.
5. Melalui pengisian Lembar Kerja Peserta didik, siswa dapat menjelaskan perubahan lingkungan fisik dengan baik dan benar.
6. Melalui presentasi, siswa dapat mengemukakan hasil diskusinya dengan percaya diri.

E. Materi Pembelajaran

Faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Student Centered*
2. Model : Sains Teknologi dan Masyarakat
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan penugasan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 Menit)

- a. Guru menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, pengelolaan kelas dan kesiapan media pembelajaran yang akan digunakan.
- b. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa.
- c. Guru melakukan absensi siswa
- d. Guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- e. Guru melakukan apersepsi sebelum masuk kegiatan inti.

2. Kegiatan Inti (60 Menit)

Eksplorasi

a. Tahap Invitasi

- 1) Guru membahas isu sosial tentang banjir yang sedang terjadi di masyarakat.

- 2) Guru memberikan bahan ajar kepada setiap siswa.
- 3) Guru menghubungkan isu sosial dengan materi yang akan dibahas.

b. Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep

- 4) Siswa diminta untuk berpendapat mengenai isu sosial yang terjadi di masyarakat dan hubungannya dengan perubahan lingkungan fisik.
- 5) Guru menjelaskan faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.

Elaborasi

c. Tahap Aplikasi

- 6) Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.
- 7) Siswa secara berkelompok menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan percobaan yang berkaitan dengan perubahan lingkungan fisik.
- 8) Siswa secara berkelompok bekerjasama melakukan percobaan terjadinya erosi dan percobaan pembuktian angin mengakibatkan terjadinya erosi.
- 9) Siswa secara berkelompok bekerjasama dalam mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD.

Konfirmasi

d. Tahap Pemantapan Konsep

- 10) Siswa menyimpulkan hasil pengamatannya dengan bimbingan dari guru.
- 11) Setelah berdiskusi, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- 12) Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan.
- 13) Guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.

e. Tahap Penilaian

- 14) Guru melakukan penilaian dari hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan siswa.

3. Kegiatan Akhir (10 Menit)

- a. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa.
- b. Guru bersama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari.
- c. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang dilakukan hari ini.
- d. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media

- a. Lembar Kerja Peserta Didik
- b. Kotak, air, tanah, rumput, kipas dan pasir

2. Sumber

- a. Lingkungan
- b. Wahyono, Budi dan Setya Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 123-131.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Afektif: rasa ingin tahu, kreatif, tanggung jawab, gotong royong.
- b. Penilaian Kognitif: Tes tertulis
- c. Penilaian Psikomotorik: Unjuk Kerja

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Penilaian Afektif

Format Penilaian Afektif

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

NO	NAMA SISWA	PERUBAHAN TINGKAH LAKU															
		RASA INGIN TAHU				TELITI				TANGGUNG JAWAB				BEKERJASAMA			
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Keterangan:

BT : Belum Terlihat

MT : Mulai Terlihat

MB : Mulai Berkembang

SM : Semakin Membaik

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

b. Penilaian Kognitif

1) Format Penilaian Evaluasi IPA

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI	NILAI
1			
2			
3			
4			
5			

Keterangan : Nilai = Skor nilai x 5

2) Rubrik Penilaian Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	Tes tertulis	Pilihan Ganda dan Uraian	<p>A. Silanglah (X) huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!</p> <p>1. Angin dapat menyebabkan gelombang air laut menjadi</p> <p>a. naik b. rendah c. turun d. terang</p> <p>2. Perahu layar bergerak dengan memanfaatkan energi</p> <p>a. udara b. angin c. matahari d. pasang-surut</p> <p>3. Angin adalah</p> <p>a. udara yang diam b. udara yang bergerak c. udara yang mengandung oksigen d. udara yang kotor</p>

		<p>4. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut</p> <p>a. erosi b. abrasi c. reboisasi d. sedimentasi</p> <p>5. Di bawah ini yang bukan merupakan faktor penyebab perubahan lingkungan adalah.....</p> <p>a. hujan b. angin c. matahari d. reboisasi</p> <p>B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat dan benar!</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan!2. Sebutkan 2 manfaat angin!3. Apa yang terjadi jika hujan besar terjadi terus menerus?4. Apakah pengaruh buruk dari angin?5. Apakah yang dimaksud dengan erosi?
--	--	--

c. Penilaian Psikomotor

Judul kegiatan : Percobaan terjadinya erosi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : IV

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

No	Aspek yang diamati	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Pengetahuan tentang prosedur kerja					
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)					
3.	Hasil Pengamatan					
4.	Presentasi					
Total skor yang dicapai						
Jumlah skor maksimum						16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : cukup

1 : Perlu bimbingan

Penentuan kriteria :

Skor 14 -16 : Baik Sekali

Skor 11-13 : Baik

Skor 8 -10 : cukup

Skor 4 -7 : Perlu bimbingan

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Skor (1-4)
1.	Prosedur kerja · Jika selalu melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	4
	· Jika kadang siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	3
	· Jika hanya melakukan sedikit prosedur yang benar	2
	· Jika tidak melakukan sesuai dengan prosedur	1
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran) Isi gagasan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi. Merespon sesuai dengan topik.	4
	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan kurang menginspirasi teman.	3
	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan tidak menginspirasi teman.	2
	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung.	1
3.	Pengamatan · Mengamati semua proses percobaan mendapatkan data yang tepat.	4
	· Jika sebagian proses percobaan diamati namun hasil tidak tepat.	3
	· Jika hanya sedikit proses percobaan yang diamati dan hasil kurang tepat.	2

	· Jika tidak melakukan pengamatan.	1
4.	Presentasi Suara terdengar sampai seluruh ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	4
	Suara terdengar hanya sampai setengah ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	3
	Suara terdengar hanya bagian depan ruang kelas dan cukup lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	2
	Suara sangat pelan atau hampir tidak terdengar dan tidak lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	1

Judul kegiatan : Percobaan pembuktian angin mengakibatkan erosi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : IV

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

No	Aspek yang diamati	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Pengetahuan tentang prosedur kerja					
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)					
3.	Hasil Pengamatan					
4.						
Total skor yang dicapai						
Jumlah skor maksimum						16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : cukup

1 : Perlu bimbingan

Penentuan kriteria :

Skor 14 -16 : Baik Sekali

Skor 11-13 : Baik

Skor 8 -10 : cukup

Skor 4 -7 : Perlu bimbingan

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Skor (1-4)
1.	Prosedur kerja · Jika selalu melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	4
	· Jika kadang siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	3
	· Jika hanya melakukan sedikit prosedur yang benar	2
	· Jika tidak melakukan sesuai dengan prosedur	1
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran) Isi gagasan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi. Merespon sesuai dengan topik.	4
	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan kurang menginspirasi teman.	3
	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan tidak menginspirasi teman.	2
	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung.	1

3.	Pengamatan · Mengamati semua proses percobaan mendapatkan data yang tepat.	4
	· Jika sebagian proses percobaan diamati namun hasil tidak tepat.	3
	· Jika hanya sedikit proses percobaan yang diamati dan hasil kurang tepat.	2
	· Jika tidak melakukan pengamatan.	1
4.	Presentasi Suara terdengar sampai seluruh ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	4
	Suara terdengar hanya sampai setengah ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	3
	Suara terdengar hanya bagian depan ruang kelas dan cukup lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	2
	Suara sangat pelan atau hampir tidak terdengar dan tidak lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	1

Jakarta, 15 Maret 2016

Guru Kelas IVB



Suratini, S.Pd

NIP. 196807231989032003

Peneliti



Nur Faizah

NIM. 1815121339

Mengetahui,

Kepala SDN Malaka Sari 04 Pagi



Lili Lisnawati, M.Pd

NIP. 196407151985032008

BAHAN AJAR

A. Faktor Penyebab Perubahan Lingkungan Fisik

1. Faktor Hujan

Turunnya hujan sangat menyenangkan para petani. Karena dengan hujan petani dapat mengairi kebun dan sawahnya. Dapatkah kamu bayangkan apabila hujan turun dengan lebat dan terus menerus? Ya, hujan yang besar dapat menimbulkan banjir yang sangat merugikan bagi makhluk hidup. Rumah-rumah terendam, sawah yang tidak bisa dipanen karena terendam banjir, jalanan yang macet dan lain lain.

Selain itu banjir dapat merusak lapisan tanah. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi atau pengikisan tanah. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat, peristiwa itu dinamakan sedimentasi. Daerah pinggiran sungai yang tidak ditumbuhi tanaman lebih mudah terkikis oleh arus sungai. Pengikisan oleh air sungai tetap terjadi meskipun pinggiran sungai ditanami tumbuhan. Hanya pengikisan yang terjadi lebih sedikit!

2. Faktor Angin

Tentunya kamu pernah merasakan hembusan angin bukan? Rasanya sangat segar terasa di badan! Angin mempunyai manfaat yang banyak untuk manusia. Misalnya mengeringkan pakaian yang basah, atau membantu penyerbukan pada bunga.

Bagaimana kalau angin itu berhembus sangat kencang? Angin yang berhembus kencang biasanya menyertai cuaca buruk. Angin yang kencang dapat merugikan manusia, misalnya angin topan. Angin topan dapat menghancurkan benda-benda yang dilaluinya. Daratan yang terkena angin topan banyak mengalami kerusakan seperti pohon-pohon yang tercabut atau tumbang dan banyak bangunan yang runtuh.

Angin yang kencang dapat mengikis daratan yang dilaluinya. Tanah dan bebatuan dapat terkikis oleh angin. Batuan yang terkikis oleh angin dapat berubah menjadi batuan yang berlubang-lubang, sehingga batuan berbentuk seperti jamur. Pengikisan tanah oleh angin dapat dicegah dengan menanam tanah dengan pepohonan.

3. Faktor Cahaya Matahari

Matahari yang telah diciptakan Tuhan mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan sinar matahari. Dapat kamu bayangkan dunia yang dingin dan gelap gulita tanpa cahaya matahari, mengerikan bukan? Tumbuhan sangat membutuhkan sinar matahari untuk membuat makanannya melalui proses fotosintesis. Hewan juga membutuhkan sinar matahari untuk kehidupannya. Manusia memanfaatkan cahaya matahari untuk keperluan hidupnya. Mulai dari menjemur pakaian sampai membuat pembangkit listrik tenaga surya.

Namun, cahaya matahari juga dapat membawa dampak yang tidak diharapkan oleh manusia. Ketika musim kemarau yang panjang, cahaya matahari dapat menyebabkan keretakan pada tanah dan batuan.

Cahaya matahari pun dapat membakar pepohonan atau rerumputan yang kering. Sehingga terjadilah kebakaran hutan. Bagaimana kebakaran dapat merubah daratan? Coba kamu bayangkan jika yang terbakar adalah hutan belantara yang sangat luas! Daratan yang tadinya hijau ditumbuhi pepohonan yang rindang, kemudian berubah menjadi daratan yang gundul dan tandus.

4. Faktor Gelombang Laut

Pernahkah kamu pergi berwisata ke pantai? Coba kamu perhatikan gelombang yang ada di laut! Gelombang laut kadang-kadang berupa gelombang yang sangat besar. Gelombang besar dapat mengubah penampakan daratan. Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Lihatlah batu karang yang kokoh dan kuat di pinggir pantai! Batu karang itupun dapat terkikis oleh gelombang laut. Pada gambar dapat terlihat adanya kerusakan daratan akibat terkikis oleh gelombang laut.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
EROSI OLEH AIR
SIKLUS I PERTEMUAN I

NAMA

.....

.....

A. Tujuan:

Kamu dapat mengetahui proses terjadinya erosi oleh hujan.

B. Alat dan Bahan:

1. Dua buah kotak
2. Tanah
3. Tanaman rumput
4. Air



C. Langkah Kerja :

1. Lakukan secara berkelompok!
2. Masukkan tanah ke dalam kotak pertama!
3. Masukkan tanah yang ditanami rumput-rumputan ke dalam kotak kedua!
4. Letakkan kotak berisi tanah di dalam tempat bulat dalam keadaan miring!



5. Tuangkan air dalam botol sedikit demi sedikit. Amatilah apa yang terjadi!



6. Letakkan kotak berisi tanah dan rumput di dalam tempat bulat dalam keadaan miring!
7. Tuangkan air dalam botol sedikit demi sedikit. Amatilah apa yang terjadi!



D. Hasil Pengamatan

Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu!

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom hasil percobaan di bawah ini!

No.	Percobaan	Hasil Percobaan	
		Tanah mudah terkikis	Tanah tidak mudah terkikis
1.	Tanah tidak berumput		
2.	Tanah berumput		

1. Di lapisan tanah kotak manakah air mengalir paling deras?

Jawab:.....

2. Di lapisan tanah kotak manakah air tumpah paling banyak?

Jawab:.....

3. Bagaimana cara mencegah terjadinya erosi?

Jawab:.....

E. Kesimpulan

Kesimpulan apa yang kamu dapatkan dari percobaan tersebut?

Diskusikan dengan teman kelompokmu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
EROSI OLEH ANGIN
SIKLUS I PERTEMUAN I

NAMA

.....

.....

A. Tujuan:

Membuktikan angin dapat menyebabkan terjadinya erosi.

B. Alat dan Bahan:

1. Tanah kering
2. Pasir
3. Kipas



C. Langkah Kerja :

1. Lakukan secara berkelompok!
2. Buatlah gundukan tanah atau pasir membentuk gunung!



3. Kemudian kipaslah secara perlahan-lahan! Berhati-hatilah jangan sampai matamu terkena tanah atau pasir! Amatilah apa yang terjadi!



4. Kipaslah dengan lebih cepat! Berhati-hatilah jangan sampai matamu terkena tanah atau pasir! Amatilah apa yang terjadi!



D. Hasil Pengamatan

1. Apa yang terjadi pada gundukan tersebut saat kamu mengipasnya secara perlahan?

Jawab:

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

2. Apa yang terjadi pada gundukan tersebut saat kamu mengipasnya dengan lebih cepat?

Jawab:

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

3. Apa yang terjadi pada tanaman jika kamu mengipas gundukan pasir itu didekat tanaman?

Jawab:

.....
.....

4. Apakah kerugian yang kalian rasakan dari kegiatan percobaan tersebut?

Jawab:

.....
.....

E. Kesimpulan

Kesimpulan apa yang kamu dapatkan dari percobaan tersebut? Diskusikan dengan teman kelompokmu!

.....
.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS I PERTEMUAN II

Sekolah : SDN MALAKA SARI 04 PAGI
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

J. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

K. Kompetensi Dasar

- 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).

L. Indikator

4. Kognitif

- c. Siswa dapat mengetahui tentang faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.
- d. Siswa dapat menyebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.

5. Psikomotorik

- d. Siswa dapat membuat teknologi penjernih air sederhana.

e. Siswa dapat menjelaskan proses penjernihan air.

6. Afektif

e. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam mengikuti proses pembelajaran.

f. Siswa teliti dalam melaksanakan pembuatan teknologi penjernihan air bersih.

g. Siswa dapat bekerja sama dengan kelompoknya.

h. Siswa dapat bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas dari guru.

M. Tujuan Pembelajaran

7. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengetahui faktor penyebab perubahan lingkungan fisik dengan baik dan benar.

8. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan fisik dengan tepat.

9. Melalui percobaan, siswa dapat membuat teknologi penjernih air sederhana dengan baik.

10. Melalui pengisian Lembar Kerja Peserta didik, siswa dapat menjelaskan manfaat pembuatan teknologi penjernihan air bagi masyarakat dengan teliti dan cermat.

11. Melalui presentasi, siswa dapat mengemukakan hasil diskusinya dengan percaya diri.

N. Materi Pembelajaran

Krisis air bersih.

O. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

4. Pendekatan : *Student Centered*
5. Model : Sains Teknologi dan Masyarakat
6. Metode : Ceramah, Tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan penugasan

P. Langkah-langkah Pembelajaran**4. Kegiatan Awal (10 Menit)**

- f. Guru menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, pengelolaan kelas dan kesiapan media pembelajaran yang akan digunakan.
- g. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa.
- h. Guru melakukan absensi siswa
- i. Guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- j. Guru melakukan apersepsi sebelum masuk kegiatan inti.

5. Kegiatan Inti (60 Menit)***Eksplorasi*****f. Tahap Invitasi**

- 15) Siswa diberikan sebuah artikel mengenai masalah kekurangan air bersih.
- 16) Siswa dan guru membaca isi artikel tersebut.
- 17) Siswa diminta untuk berpendapat mengenai artikel yang sudah dibaca.

g. Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep

- 18) Siswa diminta untuk berdiskusi mengenai isi artikel dan hubungannya dengan perubahan lingkungan fisik.
- 19) Guru membantu siswa untuk memahami isi artikel.

Elaborasi**h. Tahap Aplikasi**

- 20) Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.
- 21) Siswa secara berkelompok menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat teknologi penjernihan air sederhana.
- 22) Siswa secara berkelompok bekerjasama membuat teknologi penjernihan air sederhana.
- 23) Siswa secara berkelompok bekerjasama dalam mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD.

Konfirmasi**i. Tahap Pemantapan Konsep**

- 24) Siswa menyimpulkan hasil pengamatannya dengan bimbingan dari guru.
- 25) Setelah berdiskusi, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

26) Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan.

27) Guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.

j. Tahap Penilaian

28) Guru melakukan penilaian dari hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan siswa.

6. Kegiatan Akhir (10 Menit)

e. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa.

f. Guru bersama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari.

g. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang dilakukan hari ini.

h. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

Q. Media dan Sumber Belajar

3. Media

c. Lembar Kerja Peserta Didik

d. Botol air mineral, arang, sabut kelapa, kapas, kerikil, batu, wadah plastik.

4. Sumber

c. Lingkungan.

d. Artikel mengenai kekurangan air bersih.

- e. Wahyono, Budi dan Setya Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 123-131.

R. Evaluasi

1. Proses

- a. Menilai kegiatan diskusi dan kerja kelompok siswa dengan mengisi LKPD.
- b. Menilai kegiatan dan afektif siswa ketika mengikuti pembelajaran.

2. Hasil

- a. Menilai hasil akhir dalam kegiatan diskusi.
- b. Menilai hasil evaluasi akhir (tes tertulis). (Terlampir)

S. Penilaian

2. Teknik Penilaian

- | | |
|---------------------------|--|
| d. Penilaian Afektif | : rasa ingin tahu, kreatif, tanggung jawab, gotong royong. |
| e. Penilaian Kognitif | : tes tertulis |
| f. Penilaian Psikomotorik | : produk |

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Penilaian Afektif

Format Penilaian Afektif

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

NO	NAMA SISWA	PERUBAHAN TINGKAH LAKU															
		RASA INGIN TAHU				TELITI				TANGGUNG JAWAB				BEKERJASAMA			
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Keterangan:

BT : Belum Terlihat

MT : Mulai Terlihat

MB : Mulai Berkembang

SM : Semakin Membaik

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

b. Penilaian Kognitif

3) Format Penilaian Evaluasi IPA

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI	NILAI
1			
2			
3			
4			
5			

Keterangan : Nilai = Skor nilai x 10

4) Rubrik Penilaian Kognitif

Indikator	Pencapaian	Penilaian		
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
10.1	Mendesripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	Tes tertulis	Pilihan Ganda dan Uraian	<p>B. Silanglah (X) huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!</p> <p>1. Angin dapat menyebabkan gelombang air laut menjadi</p> <p>a. naik b. rendah</p> <p>c. turun d. terang</p> <p>2. Perahu layar bergerak dengan memanfaatkan energi</p> <p>a. udara b. angin</p> <p>c. matahari d.pasang-surut</p> <p>3. Angin adalah</p> <p>a. udara yang diam</p> <p>b. udara yang bergerak</p> <p>c. udara yang mengandung oksigen</p> <p>d. udara yang kotor</p> <p>4. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut</p>

			<p>a. erosi b. abrasi c. reboisasi d. sedimentasi</p> <p>5. Di bawah ini yang bukan merupakan faktor penyebab perubahan lingkungan adalah.....</p> <p>a. hujan b. angin c. matahari d. reboisasi</p> <p>B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat dan benar!</p> <p>6. Sebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan!</p> <p>7. Sebutkan 2 manfaat angin!</p> <p>8. Apa yang terjadi jika hujan besar terjadi terus menerus?</p> <p>9. Apakah pengaruh buruk dari angin?</p> <p>10. Apakah yang dimaksud dengan erosi?</p>
--	--	--	---

f. Penilaian Psikomotor

Judul kegiatan : Pembuatan teknologi penjernihan air sederhana

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : IV

Kelompok :

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

No.	Aspek yang diamati	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Komponen yang digunakan					
2.	Rangkaian alat					
3.	Hasil Pengamatan					
4.	Produk					
Total skor yang dicapai						
Jumlah skor maksimum						16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : cukup

1 : Perlu bimbingan

Penentuan kriteria :

Skor 14 -16 : Baik Sekali

Skor 11-13 : Baik

Skor 8 -10 : cukup

Skor 4 -7 : Perlu bimbingan

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Skor (1-4)
1.	Komponen yang digunakan · Pemilihan dan penggunaan alat komponen tepat.	4
	· Pemilihan tepat namun salah satu penggunaan komponen kurang tepat.	3
	· Pemilihan tepat namun beberapa penggunaan komponen kurang tepat.	2
	· Pemilihan dan penggunaan komponen kurang tepat.	1
2.	Rangkaian alat · Alat di rangkai dengan benar dan teliti.	4
	· Rangkaian alat benar namun ada beberapa hal yang kurang teliti.	3
	· Rangkaian alat kurang benar dan kurang teliti.	2
	· Rangkaian alat tidak tepat.	1
3.	Pengamatan · Mengamati semua proses percobaan mendapatkan data yang tepat.	4
	· Jika sebageian proses percobaan diamati namun hasil tidak tepat.	3
	· Jika hanya sedikit proses percobaan yang diamati dan hasil kurang tepat.	2
	· Jika tidak melakukan pengamatan.	1

4.	Produk	
	. Produk yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan peletakan bahan-bahan tertata rapi.	4
	. Produk yang dibuat dapat berfungsi dengan baik, namun peletakan bahan-bahan kurang tertata rapi.	3
	. Produk yang dibuat kurang berfungsi dengan baik dan peletakan bahan-bahan kurang tertata rapi.	2
	. Produk yang dibuat tidak berfungsi dengan baik	1

Jakarta, 18 Maret 2016

Guru Kelas IVB



Suratini, S.Pd

NIP. 196807231989032003

Peneliti



Nur Faizah

NIM. 1815121339

Mengetahui,

Kepala SDN Malaka Sari 04 Pagi



Lili Lisnawati, M.Pd

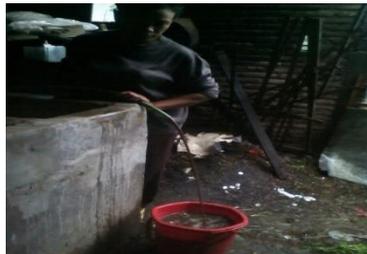
NIP. 196407151985032008

Air Keruh Kecoklatan, Warga Khawatir Terancam Diare

BY REDAKSI MALANG PAGI ON 09 FEBRUARY 2016 - 6:22 PM 162 VIEWSUMUM

MALANG.KAB – Normalisasi infrastruktur kawasan terdampak banjir bandang akibat hujan deras yang menggerus sejumlah wilayah Pujon, Kabupaten Malang, telah dilakukan hingga beberapa hari. Namun, hingga Selasa (9/2/2016) ini, warga sejumlah kawasan tersebut masih mengalami kesulitan air bersih. Air yang sehari-hari dimanfaatkan dan warga masih keruh dan berwarna kecoklatan dan belum layak dikonsumsi. Sehingga, warga setempat mengkhawatirkan ancaman serangan penyakit diare.

Ini seperti dialami keluarga Sriwulan Yuliani, menurutnya, warga mengalami krisis air bersih akibat rusaknya dam penampungan air yang diterjang air bah beberapa waktu lalu. Dikatakan, air yang mengalir rumah-rumah warga sempat mati dua hari dampak banjir. Setelah itu dam diperbaiki oleh warga setempat, dan saat ini sudah mengalir. Tetapi, airnya keruh dan berwarna kecoklatan” ujarnya, Selasa, (9/2/2016). Meskipun keruh, ia dengan tetangga lainnya masih menggunakan air tersebut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Tak jarang warga setempat juga mengambil air dari sumber lain yang berjarak 8 kilometer dengan menggunakan truk tangki dengan biaya 30 ribu per satu meter kubiknya.



Air dari bak penampungan untuk mandi warga Dusun Sebaluh, Pandesari Kec. Pujon, yang sangat keruh bercampur lumpur.

Dikonfirmasi soal ancaman diare akibat konsumsi air kotor ini, Kadinkes Kabupaten Malang dr Abdurrachman MKes menegaskan, sehubungan dengan cuaca di Malang yang hujan terus menerus, ia meminta jajarannya mengantisipasi dampak akibat banjir, angin puting beliung, atau longsor. Ia juga mengimbau warga untuk berhati-hati.

Seperti diberitakan, setelah banjir air bah yang terjadi di Coban Rondo beberapa waktu lalu, air ke warga dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sempat mati beberapa hari. Hampir semua warga dari lima dusun di Desa Pandesari mengalami krisis air bersih. Yakni, Dusun Sebaluh, Maron, Gesingan, Jurangrejo, dan Krajan.

Sebelumnya, banjir bandang setinggi sekitar 2 meter lebih menerjang dan merusak kawasan Coban Rondo Pujon dan Coban Tengah, karena membawa derasnya air bercampur bebatuan dan kayu. Banjir ini merusak jaringan saluran air bersih PDAM yang mengalir 1.300 KK di wilayah terdampak banjir. Selain itu, sejumlah tanggul dam juga tergerus banjir sehingga mengalami kerusakan.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Membuat Teknologi Penyaringan Air Sederhana
Siklus I Pertemuan II

NAMA	:
KELAS	:

A. Tujuan:

Kamu dapat mengetahui cara menjernihkan air dengan teknologi penyaringan air sederhana.

B. Alat dan Bahan:

1. Kapas
2. Kerikil
3. Batu
4. Arang
5. Sabut kelapa
6. Botol air mineral 1,5 L
7. Gelas kecil
8. Air banjir/air sungai



C. Langkah Kerja :

1. Potonglah bagian bawah botol dengan menggunakan gunting atau pisau. Kemudian lubangilah tutup botol di tengah-tengahnya!



2. Masukkanlah kapas pada mulut botol dan tutuplah!



3. Masukkanlah bahan-bahan, dimulai kerikil kecil, kapas, arang, sabut kelapa, lalu batu.



4. Tekanlah agar tumpukan bahan menjadi lebih rapat dan padat.
5. Kemudian tuangkanlah air banjir atau air sungai yang kotor ke dalam botol air mineral yang sudah berisi bahan-bahan penjernihan air.



6. Amatilah apa yang terjadi!

D. Hasil Pengamatan

Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini!

No.	Sifat/Ciri	Air Bersih	Air Kotor
1.	Warna air		
2.	Kotoran/sampah		

E. Berdasarkan hasil pengamatanmu, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Mengapa air yang terdapat pada gelas kecil menjadi jernih? Jelaskan pendapatmu!

.....

.....

.....

.....

2. Apakah alat tersebut dapat digunakan dan bermanfaat untuk mengatasi permasalahan kesulitan air bersih yang terdapat pada artikel? Jelaskan alasanmu!

.....

.....

.....

.....

3. Apakah kekurangan dari teknologi penjernih air tersebut?

.....

.....

.....

.....

4. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?

.....

.....

.....

- a. hujan b. angin c. matahari d. reboisasi
6. Pengikisan batu karang atau tepian pantai disebabkan oleh
- a. air hujan b. angin c. gelombang laut d. cahaya
7. Teriknya cahaya matahari di musim kemarau dapat menyebabkan tanah atau batuan mengalami
- a. pengerasan b. pengerutan c. keretakan d. pemuaian
8. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan factor lingkungan fisik sebagai berikut, kecuali
- a. hujan b. gelombang laut c. angin d. rotasi bumi
9. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut
- a. erosi b. abrasi c. reboisasi d. sedimentasi
10. Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa-peristiwa berikut, kecuali
- a. angin topan b. kebakaran hutan c. erosi d. reboisasi

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat dan benar!

11. Sebutkan faktor penyebab perubahan lingkungan!
12. Sebutkan 2 manfaat angin!
13. Apa yang terjadi jika hujan besar terjadi terus menerus?
14. Apakah pengaruh buruk dari angin?
15. Apakah yang dimaksud dengan erosi?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II PERTEMUAN I

Sekolah : SDN MALAKA SARI 04 PAGI
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

T. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

U. Kompetensi Dasar

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan
(erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
- 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

V. Indikator

7. Kognitif

- e. Siswa dapat mengetahui tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik.
- f. Siswa dapat menyebutkan pengaruh perubahan lingkungan fisik.

8. Psikomotorik

- g. Siswa dapat membuat sengkedan untuk mencegah terjadinya longsor.
- h. Siswa dapat menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan.

9. Afektif

- i. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam mengikuti proses pembelajaran.
- j. Siswa teliti dalam melaksanakan pembuatan sengkedan dan percobaan akibat hilangnya hutan.
- k. Siswa dapat bekerja sama dengan kelompoknya.
- l. Siswa dapat bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas dari guru.

W. Tujuan Pembelajaran

- 12. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengetahui pengaruh perubahan lingkungan fisik dengan baik dan benar.
- 13. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan pengaruh perubahan lingkungan fisik dengan tepat.
- 14. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengetahui cara pencegahan kerusakan lingkungan dengan baik dan benar.
- 15. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan dengan tepat.
- 16. Melalui percobaan, siswa dapat membuat sengkedan sederhana dengan baik.
- 17. Melalui pengisian Lembar Kerja Peserta didik, siswa dapat menjelaskan manfaat sengkedan bagi masyarakat dengan teliti dan cermat.

18. Melalui presentasi, siswa dapat mengemukakan hasil diskusinya dengan percaya diri.

X. Materi Pembelajaran

1. Pengaruh perubahan lingkungan fisik
2. Cara pencegahan kerusakan lingkungan

Y. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

7. Pendekatan : *Student Centered*
8. Model : Sains Teknologi dan Masyarakat
9. Metode : Ceramah, Tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan penugasan

Z. Langkah-langkah Pembelajaran

7. Kegiatan Awal (10 Menit)

- k. Guru menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, pengelolaan kelas dan kesiapan media pembelajaran yang akan digunakan.
- l. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa.
- m. Guru melakukan absensi siswa
- n. Guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- o. Guru melakukan apersepsi sebelum masuk kegiatan inti.

8. Kegiatan Inti (60 Menit)

Eksplorasi

k. Tahap Invitasi

- 29) Guru membahas isu sosial mengenai tanah longsor yang sedang terjadi di masyarakat.
- 30) Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai bencana tanah longsor yang sedang terjadi.
- 31) Guru menghubungkan isu sosial dengan materi yang akan dibahas.

l. Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep

- 32) Guru menjelaskan mengenai pengaruh perubahan lingkungan fisik.
- 33) Siswa berdiskusi tentang cara pencegahan kerusakan lingkungan.

Elaborasi

m. Tahap Aplikasi

- 34) Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.

- 35) Siswa secara berkelompok menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat sengkedan dan percobaan akibat hilangnya hutan.
- 36) Siswa secara berkelompok bekerjasama membuat sengkedan dan percobaan akibat hilangnya hutan.
- 37) Siswa secara berkelompok berdiskusi dalam mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD.

Konfirmasi

n. Tahap Pemantapan Konsep

- 38) Siswa menyimpulkan hasil pengamatannya dengan bimbingan dari guru.
- 39) Setelah berdiskusi, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- 40) Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan.
- 41) Guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.

o. Tahap Penilaian

- 42) Guru melakukan penilaian dari hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan siswa.

9. Kegiatan Akhir (10 Menit)

- i. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa.
- j. Guru bersama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari.
- k. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang dilakukan hari ini.
- l. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

AA. Media dan Sumber Belajar

5. Media

- e. Gambar sengkedan dan abrasi.
- f. Lembar Kerja Peserta Didik
- g. Botol air mineral, plastisin, tanah basah, air, tanaman, wadah, dan dua buah kotak.

6. Sumber

- f. Lingkungan.
- g. Wahyono, Budi dan Setya Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 123-131.

BB. Evaluasi

3. Proses

- c. Menilai kegiatan diskusi dan kerja kelompok siswa dengan mengisi LKPD.
- d. Menilai kegiatan dan afektif siswa ketika mengikuti pembelajaran.

4. Hasil

- c. Menilai hasil akhir dalam kegiatan diskusi.

d. Menilai hasil evaluasi akhir (tes tertulis). (Terlampir)

CC. Penilaian

3. Teknik Penilaian

- g. Penilaian Afektif : rasa ingin tahu, kreatif, tanggung jawab, gotong royong.
 h. Penilaian Kognitif : tes tertulis
 i. Penilaian Psikomotorik : produk

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Penilaian Afektif

Format Penilaian Afektif

Kelas :
 Tanggal Pengamatan :

NO	NAMA SISWA	PERUBAHAN TINGKAH LAKU															
		RASA INGIN TAHU				TELITI				TANGGUNG JAWAB				BEKERJASAMA			
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Keterangan:
 BT : Belum Terlihat
 MT : Mulai Terlihat
 MB : Mulai Berkembang

		<p>3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah banjir adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> membuat poskamling membersihkan saluran air membuat pos bantuan korban menggalang dana korban banjir <p>4. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat ... untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor.</p> <ol style="list-style-type: none"> sengkedan hutan bakau tembok beton reboisasi <p>5. Gelombang air laut yang sangat besar dan air sampai jauh ke wilayah daratan disebut</p> <ol style="list-style-type: none"> abrasi tsunami topan tornado <p>6. Berikut ini yang merupakan akibat dari kemarau panjang adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> banjir kekeringan erosi tumbangnya pohon <p>7. Pengikisan daratan oleh air atau angin disebut</p> <ol style="list-style-type: none"> erosi abrasi reboisasi sedimentasi <p>8. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut</p> <ol style="list-style-type: none"> erosi abrasi reboisasi sedimentas <p>9. Kebakaran hutan mengakibatkan</p> <ol style="list-style-type: none"> bertambahnya hewan-hewan yang tinggal di hutan membantu petani untuk membuka hutan menjadi ladang rusaknya ekosistem di hutan
--	--	---

			<p>d. tanah bertambah subur</p> <p>10. Di musim kemarau, banyak terjadi kebakaran hutan. Hal ini disebabkan</p> <ol style="list-style-type: none"> tanah yang kering adanya gesekan batuan kering panas matahari yang membuat ranting dan daun menjadi kering dan mudah terbakar sengaja dibakar oleh manusia <p>B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat dan benar!</p> <ol style="list-style-type: none"> Bagaimana cara mencegah terjadinya abrasi di pantai? Apa saja akibat dari kebakaran hutan atau penggundulan hutan? Apa yang harus kita lakukan untuk mencegah terjadinya banjir? Jelaskan mengapa pada lahan perkebunan atau pertanian yang miring harus dibuat sengkedan! Bagaimana cara untuk mencegah pengikisan pantai oleh gelombang air laut?
--	--	--	--

e. Penilaian Psikomotor

Judul kegiatan : Percobaan akibat hilangnya hutan

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : IV

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

No	Aspek yang diamati	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Pengetahuan tentang prosedur kerja					
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)					
3.	Hasil Pengamatan					
4.	Presentasi					
Total skor yang dicapai						
Jumlah skor maksimum						16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : cukup

1 : Perlu bimbingan

Penentuan kriteria :

Skor 14 -16 : Baik Sekali

Skor 11-13 : Baik

Skor 8 -10 : cukup

Skor 4 -7 : Perlu bimbingan

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Skor (1-4)
1.	Prosedur kerja · Jika selalu melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	4
	· Jika kadang siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	3
	· Jika hanya melakukan sedikit prosedur yang benar	2
	· Jika tidak melakukan sesuai dengan prosedur	1
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran) Isi gagasan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi. Merespon sesuai dengan topik.	4
	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan kurang menginspirasi teman.	3
	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan tidak menginspirasi teman.	2
	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung.	1
3.	Pengamatan · Mengamati semua proses percobaan mendapatkan data yang tepat.	4

	· Jika sebagian proses percobaan diamati namun hasil tidak tepat.	3
	· Jika hanya sedikit proses percobaan yang diamati dan hasil kurang tepat.	2
	· Jika tidak melakukan pengamatan.	1
4.	Presentasi Suara terdengar sampai seluruh ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	4
	Suara terdengar hanya sampai setengah ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	3
	Suara terdengar hanya bagian depan ruang kelas dan cukup lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	2
	Suara sangat pelan atau hampir tidak terdengar dan tidak lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	1

Judul kegiatan : Percobaan manfaat pembuatan sengkedan
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas : IV
 Kelompok :
 Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

No	Aspek yang diamati	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Pengetahuan tentang prosedur kerja					
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)					
3.	Hasil Pengamatan					
4.	Presentasi					
Total skor yang dicapai						
Jumlah skor maksimum						16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : cukup

1 : Perlu bimbingan

Penentuan kriteria :

Skor 14 -16 : Baik Sekali

Skor 11-13 : Baik

Skor 8 -10 : cukup

Skor 4 -7 : Perlu bimbingan

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Skor (1-4)
1.	Prosedur kerja · Jika selalu melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	4
	· Jika kadang siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar	3
	· Jika hanya melakukan sedikit prosedur yang benar	2
	· Jika tidak melakukan sesuai dengan prosedur	1
2.	Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran) Isi gagasan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi. Merespon sesuai dengan topik.	4
	Merespon sesuaidengan topik. Isi gagasan kurang menginspirasi teman.	3

	Merespon sesuai dengan topik. Isi gagasan tidak menginspirasi teman.	2
	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung.	1
3.	Pengamatan · Mengamati semua proses percobaan mendapatkan data yang tepat.	4
	· Jika sebagian proses percobaan diamati namun hasil tidak tepat.	3
	· Jika hanya sedikit proses percobaan yang diamati dan hasil kurang tepat.	2
	· Jika tidak melakukan pengamatan.	1
4.	Presentasi Suara terdengar sampai seluruh ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	4
	Suara terdengar hanya sampai setengah ruangan kelas dan lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	3
	Suara terdengar hanya bagian depan ruang kelas dan cukup lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	2
	Suara sangat pelan atau hampir tidak terdengar dan tidak lancar dalam menyampaikan hasil percobaan di depan kelas.	1

Jakarta, 22 Maret 2016

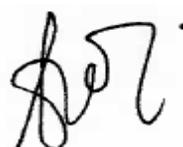
Guru Kelas IVB



Suratini, S.Pd

NIP. 196807231989032003

Peneliti



Nur Faizah

NIM. 1815121339

Mengetahui,

Kepala SDN Malaka Sari 04 Pagi



Lilis Lisnawati, M.Pd

NIP. 196407151985032008

BAHAN AJAR

B. Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik

1. Erosi

Erosi adalah pengikisan tanah oleh air. Tanah yang terkikis merupakan tanah yang berada di lapisan atas. Lapisan permukaan atas banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan tumbuhan. Tanah yang terkena erosi tidak akan subur. Jika dibiarkan, maka tanah menjadi tandus dan tidak subur lagi.

2. Abrasi

Abrasi adalah pengikisan pantai oleh gelombang air laut. Abrasi terjadi karena di pantai tidak terdapat pemecah gelombang air laut. Abrasi akan menimbulkan kerusakan pada ekosistem pantai. Jika dibiarkan, maka ekosistem pantai akan menjadi punah. Abrasi juga menyebabkan berkurangnya luas daratan.

3. Banjir

Jika musim hujan datang, banjir sering terjadi terutama di daerah perkotaan. Banjir terjadi karena hujan yang terus-menerus dan saluran air yang tersumbat. Banjir dapat merusak ekosistem sawah sehingga para petani gagal panen. Banjir mengakibatkan sumber daya alam menjadi berkurang. Selain kerusakan lingkungan, banjir juga menimbulkan berbagai penyakit.

4. Longsor

Longsor adalah peristiwa turunnya permukaan tanah dan bebatuan di lereng gunung atau bukit. Longsor sering terjadi saat musim hujan yang berkepanjangan. Pohon-pohon yang ada di lereng gunung banyak yang ditebang. Sehingga tanah tidak mampu lagi menahan jumlah air yang terlalu banyak. Akibatnya, tanah yang berada di lereng itu bergerak turun. Longsor mengakibatkan tanah dan makhluk hidup yang tinggal di sana menjadi rusak. Longsor dapat merobohkan bangunan rumah yang ada di sekitarnya dan membahayakan nyawa manusia.

C. Cara Mencegah Kerusakan Lingkungan

Kerusakan lingkungan dapat disebabkan oleh faktor alam dan tingkah laku manusia. Contoh penyebab kerusakan lingkungan adalah erosi, abrasi, banjir, dan tanah longsor.

1. Cara Mencegah Erosi

Erosi dapat terjadi pada setiap permukaan tanah terutama tanah yang gundul (tidak terlindung oleh tumbuh-tumbuhan). Selain itu erosi dapat disebabkan oleh curah hujan yang tinggi dan kemiringan tanah. Tanah yang terkena erosi akan menjadi keras dan tandus. Banyak cara yang dapat dilakukan manusia untuk mencegah terjadinya erosi, antara lain:

- a. menanam kembali tanah yang gundul dan tandus dengan penghijauan dan reboisasi,
- b. membuat sistem terasering atau sengkedan (tanah bertingkat-tingkat) pada tanah yang miring,
- c. membuat waduk atau bendungan penampungan air,
- d. tidak menebangi pohon atau hutan secara liar.

2. Cara Mencegah Abrasi

Abrasi disebabkan pengikisan pantai oleh gelombang air laut. Arah gelombang air laut ditentukan oleh arah angin yang bergerak di permukaan laut dan besarnya gelombang air laut bergantung pada kecepatan angin. Selain itu, ada tidaknya pohon pelindung, jenis batuan, dan tanah di pantai juga berpengaruh terhadap abrasi. Upaya yang dapat dilakukan manusia untuk mencegah terjadinya abrasi, di antaranya:

- a. Membuat tanggul Tanggul di tepi pantai berguna untuk menahan ombak yang menghantam pantai yang dapat menyebabkan abrasi.
- b. Membuat pemecah gelombang Gelombang laut yang besar dapat dipecah menjadi lebih kecil dengan membuat beton yang dipasang di perairan pantai.
- c. Menanam pohon bakau Penanaman pohon bakau di pantai juga dapat mencegah abrasi. Pohon ini mempunyai akar tunjang yang banyak dan kuat sehingga mampu menahan ombak atau gelombang air laut.

3. Cara Mencegah Banjir

Banjir dapat disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, terhambatnya saluran air, dan hilangnya resapan air. Manusia banyak membuang sampah ke aliran atau saluran air yang menyebabkan aliran air menjadi terhambat.

Apabila terjadi hujan, maka air tidak dapat mengalir lancar sehingga mengakibatkan banjir. Selain itu, penggundulan hutan akan menyebabkan air tidak diserap oleh tumbuhan sehingga apabila terjadi hujan dapat terjadi banjir. Cara untuk mencegah banjir dapat dilakukan dengan membuang sampah pada tempat sampah dan mencegah penebangan dan penggundulan hutan. Selain itu dilakukan penghijauan dan reboisasi untuk mencegah terjadinya banjir.

4. Cara Mencegah Longsor

Curah hujan yang tinggi, tanah berlapis, tanah miring, dan hilangnya pohon pelindung merupakan faktor penyebab terjadinya tanah longsor. Dari faktor penyebab tersebut, kita dapat mencegah terjadinya tanah longsor dengan cara:

- a. Pengolahan tanah miring dengan sistem terasering, sehingga air dapat mengalir teratur dan tidak masuk di antara lapisan tanah.
- b. Menanami tanah miring dengan pohon pelindung yang mempunyai akar yang banyak dan panjang. Akar tersebut berfungsi sebagai penahan lapisan tanah.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**Manfaat Pembuatan Sengkedan****SIKLUS II PERTEMUAN I**

NAMA :

KELAS :

A. Tujuan:

Mengetahui manfaat pembuatan sengkedan untuk mencegah longsor.

B. Alat dan Bahan:

1. Tanah basah
2. Dua buah kotak
3. Air

**C. Langkah Kerja :**

1. Lakukan secara berkelompok!

2. Buatlah dua buah gunung dari tanah basah di atas kotak, yang satu dibuat sengkedan (A) dan yang satunya tidak dibuat sengkedan (B)!
3. Siramlah gunung A dengan air, lalu amatlahi aliran air dan bentuk gunung tersebut!



4. Siramlah gunung B dengan air, lalu amatlahi aliran air dan bentuk gunung tersebut!



D. Hasil Pengamatan

Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel berikut ini!

No.	Pengamatan	Jika disiram Air	
		Dibuat Sengkedan (A)	Tidak Dibuat Sengkedan (B)
1.	Arah air mengalir	Langsung turun/berbelok baru turun *)	Langsung turun/berbelok baru turun *)
2.	Kecepatan air	Cepat/lambat *)	Cepat/lambat *)
3.	Warna air	Keruh/jernih *)	Keruh/jernih *)
4.	Bentuk gunungan	Tetap/berubah*)	Tetap/berubah*)

*) Coret yang tidak perlu

1. Mengapa perlu membuat sengkedan di tanah yang miring?

.....

2. Adakah dampak negatif dari pembuatan sengkedan tersebut? Kalau ada sebutkan!

.....

3. Adakah dampak positif dari pembuatan sengkedan tersebut? Kalau ada sebutkan!

.....

E. Kesimpulan

Kesimpulan apa yang kamu dapatkan dari percobaan tersebut? Diskusikan dengan teman kelompokmu!

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Akibat Hilangnya Hutan
SIKLUS II PERTEMUAN I

NAMA :

KELAS:

A. Tujuan:

Kamu dapat mengetahui akibat dari hilangnya hutan.

B. Alat dan Bahan:

1. Sebuah botol air mineral bekas ukuran 1500 ml yang telah dipotong bagian atasnya.
2. Sebuah lilin plastisin ukuran besar dibentuk bulat seukuran diameter botol mineral.
3. Tanah.
4. Air.
5. Sebuah wadah.



C. Langkah Kerja :

5. Lakukan secara berkelompok!
6. Masukkanlah tanah ke dalam botol air mineral bekas!



7. Berikan air ke dalam botol yang berisikan tanah dan tanaman!
Amatilah apa yang terjadi!



8. Masukkanlah lilin plastisin ke dalam botol, letakkan di atas tanah dan tanaman!



9. Berikanlah air ke dalam botol, lalu amatilah apa yang terjadi!



D. Hasil Pengamatan

1. Perhatikan air yang dituangkan ke dalam botol yang hanya terdapat tanah di dalamnya. Apa yang terjadi pada air tersebut? Tuliskan!

2. Perhatikan air yang dituangkan ke dalam botol yang telah diberikan lilin plastisin di dalamnya. Apa yang terjadi pada air tersebut? Tuliskan!

3. Mengapa air di dalam botol yang terdapat tanah dan tanaman berbeda dengan air yang didalamnya terdapat lilin plastisin? Jelaskan!

4. Apakah yang terjadi pada saat hujan besar, jika tidak ada hutan dan lahan hutan digantikan dengan gedung maupun perumahan?

5. Sebutkan dampak negatif yang dialami bagi lingkungan dan bagi makhluk hidup dengan hilangnya hutan!

E. Kesimpulan

Kesimpulan apa yang kamu dapatkan dari percobaan tersebut? Diskusikan dengan teman kelompokmu!

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**SIKLUS II PERTEMUAN II**

Sekolah : SDN MALAKA SARI 04 PAGI
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

DD. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

EE. Kompetensi Dasar

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan
(erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
- 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi,
abrasi, banjir, dan longsor)

FF.Indikator**10. Kognitif**

- g. Siswa dapat mengetahui tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik.
- h. Siswa dapat menyebutkan pengaruh perubahan lingkungan fisik.

11. Psikomotorik

- i. Siswa dapat membuat detektor banjir untuk mencegah terjadinya korban.
- j. Siswa dapat menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan.

12. Afektif

- m. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam mengikuti proses pembelajaran.
- n. Siswa teliti dalam melaksanakan pembuatan detektor banjir.
- o. Siswa dapat bekerja sama dengan kelompoknya.
- p. Siswa dapat bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas dari guru.

GG. Tujuan Pembelajaran

- 19. Melalui analisis artikel, siswa dapat mengetahui pengaruh perubahan lingkungan fisik dengan baik dan benar.
- 20. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan pengaruh perubahan lingkungan fisik dengan tepat.
- 21. Melalui analisis artikel, siswa dapat menyebutkan cara pencegahan kerusakan lingkungan dengan baik dan benar.
- 22. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan dengan tepat.
- 23. Melalui percobaan, siswa dapat membuat detektor banjir sederhana dengan baik.
- 24. Melalui pengisian Lembar Kerja Peserta didik, siswa dapat menjelaskan manfaat detektor banjir bagi masyarakat dengan teliti dan cermat.

25. Melalui presentasi, siswa dapat mengemukakan hasil diskusinya dengan percaya diri.

HH. Materi Pembelajaran

1. Pengaruh perubahan lingkungan fisik
2. Cara pencegahan kerusakan lingkungan

II. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

10. Pendekatan : *Student Centered*
11. Model : Sains Teknologi dan Masyarakat
12. Metode : Ceramah, Tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan penugasan

JJ. Langkah-langkah Pembelajaran

10. Kegiatan Awal (10 Menit)

- p. Guru menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, pengelolaan kelas dan kesiapan media pembelajaran yang akan digunakan.
- q. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa.
- r. Guru melakukan absensi siswa
- s. Guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- t. Guru melakukan apersepsi sebelum masuk kegiatan inti.

11. Kegiatan Inti (60 Menit)

Eksplorasi

p. Tahap Invitasi

- 43) Siswa diberikan sebuah artikel mengenai penyebab dan akibat banjir.
- 44) Siswa dan guru membaca isi artikel tersebut.
- 45) Siswa diminta untuk berpendapat mengenai artikel yang sudah dibaca.

q. Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep

- 46) Siswa diminta untuk berdiskusi mengenai isi artikel dan cara pencegahan untuk masalah dalam artikel.
- 47) Guru membantu siswa untuk memahami isi artikel.

Elaborasi

r. Tahap Aplikasi

- 48) Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.
- 49) Siswa secara berkelompok menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat teknologi detektor banjir sederhana.

50) Siswa secara berkelompok bekerjasama membuat teknologi detektor banjir sederhana.

51) Siswa secara berkelompok bekerjasama dalam mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD.

Konfirmasi

s. Tahap Pemantapan Konsep

52) Siswa menyimpulkan hasil pengamatannya dengan bimbingan dari guru.

53) Setelah berdiskusi, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

54) Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan.

55) Guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.

t. Tahap Penilaian

56) Guru melakukan penilaian dari hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan siswa.

12. Kegiatan Akhir (10 Menit)

m. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa.

- n. Guru bersama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari.
- o. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang dilakukan hari ini.
- p. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

KK. Media dan Sumber Belajar

7. Media

- h. Lembar Kerja Peserta Didik
- i. Kaleng bekas, lakban, gunting, *styrofoam*, aluminium foil, sumpit, kabel, lampu dan fitting lampu, baterai, sedotan, tusuk sate.

8. Sumber

- h. Lingkungan.
- i. Artikel mengenai penyebab dan akibat banjir.
- j. Wahyono, Budi dan Setya Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Halaman 123-131.

LL.Evaluasi

5. Proses

- e. Menilai kegiatan diskusi dan kerja kelompok siswa dengan mengisi LKPD.
- f. Menilai kegiatan dan afektif siswa ketika mengikuti pembelajaran.

6. Hasil

- f. Menilai hasil akhir dalam kegiatan diskusi.
g. Menilai hasil evaluasi akhir (tes tertulis). (Terlampir)

MM. Penilaian

4. Teknik Penilaian

- j. Penilaian Afektif : rasa ingin tahu, kreatif, tanggung jawab, gotong royong.
k. Penilaian Kognitif : tes tertulis
l. Penilaian Psikomotorik : produk

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Penilaian Afektif

Format Penilaian Afektif

Kelas :
Tanggal Pengamatan :

NO	NAMA SISWA	PERUBAHAN TINGKAH LAKU															
		RASA INGIN TAHU				TELITI				TANGGUNG JAWAB				BEKERJASAMA			
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Keterangan:
BT : Belum Terlihat
MT : Mulai Terlihat

MB : Mulai Berkembang

SM : Semakin Membaik

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

b. Penilaian Kognitif

7) Format Penilaian Evaluasi IPA

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI	NILAI
1			
2			
3			
4			
5			

Keterangan : Nilai = Skor nilai x 5

8) Rubrik Penilaian Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	Tes tertulis	Pilihan Ganda dan Uraian	<p>D. Silanglah (X) huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!</p> <p>1. Reboisasi yaitu program</p> <p>a. penanaman kembali pohon-pohon di hutan gundul b. pemupukan tanah-tanah yang kurang subur c. pengaturan perairan untuk daerah pertanian d. penebangan pohon-pohon yang tidak berguna</p> <p>2. Pohon yang ditanam di pantai untuk mencegah abrasi adalah</p> <p>a. pandan b. kelapa c. beringin d. bakau</p> <p>3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah banjir adalah</p> <p>a. membuat poskamling b. membersihkan saluran air c. membuat pos bantuan korban d. menggalang dana korban banjir</p> <p>4. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat ... untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor.</p> <p>a. sengkedan b. hutan bakau c. tembok beton d. reboisasi</p>

		<p>5. Gelombang air laut yang sangat besar dan air sampai jauh ke wilayah daratan disebut</p> <p>a. abrasi b. tsunami c. topan d. tornado</p> <p>6. Berikut ini yang merupakan akibat dari kemarau panjang adalah</p> <p>a. banjir b. kekeringan c. erosi d. tumbangnya pohon</p> <p>7. Pengikisan daratan oleh air atau angin disebut</p> <p>a. erosi b. abrasi c. reboisasi d. sedimentasi</p> <p>8. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut</p> <p>a. erosi b. abrasi c. reboisasi d. sedimentas</p> <p>9. Kebakaran hutan mengakibatkan</p> <p>a. bertambahnya hewan-hewan yang tinggal di hutan b. membantu petani untuk membuka hutan menjadi ladang c. rusaknya ekosistem di hutan d. tanah bertambah subur</p> <p>10. Di musim kemarau, banyak terjadi kebakaran hutan. Hal ini disebabkan</p> <p>a. tanah yang kering b. adanya gesekan batuan kering c. panas matahari yang membuat ranting dan daun menjadi kering dan mudah terbakar d. sengaja dibakar oleh manusia</p> <p>B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat dan benar!</p> <p>1. Bagaimana cara mencegah terjadinya abrasi di pantai?</p> <p>2. Apa saja akibat dari kebakaran hutan atau penggundulan hutan?</p>
--	--	--

			<p>3. Apa yang harus kita lakukan untuk mencegah terjadinya banjir?</p> <p>4. Jelaskan mengapa pada lahan perkebunan atau pertanian yang miring harus dibuat sengkedan!</p> <p>5. Bagaimana cara untuk mencegah pengikisan pantai oleh gelombang air laut?</p>
--	--	--	--

c. Penilaian Psikomotor

Judul kegiatan : Pembuatan teknologi detektor banjir sederhana

Mata Pelajaran : IPA

Kelas : IV

Kelompok :

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

No.	Aspek yang diamati	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Komponen yang digunakan					
2.	Rangkaian alat					
3.	Hasil Pengamatan					
4.	Produk					
Total skor yang dicapai						
Jumlah skor maksimum						16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : cukup

1 : Perlu bimbingan

Penentuan kriteria :

Skor 14 -16 : Baik Sekali

Skor 11-13 : Baik

Skor 8 -10 : cukup

Skor 4 -7 : Perlu bimbingan

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Skor (1-4)
1.	Komponen yang digunakan . Pemilihan dan penggunaan alat komponen tepat. . Pemilihan tepat namun salah satu penggunaan komponen kurang tepat. . Pemilihan tepat namun beberapa penggunaan komponen kurang tepat. . Pemilihan dan penggunaan komponen kurang tepat.	4 3 2 1
2.	Rangkaian alat . Alat di rangkai dengan benar dan teliti. . Rangkaian alat benar namun ada beberapa hal yang kurang teliti. . Rangkaian alat kurang benar dan kurang teliti. . Rangkaian alat tidak tepat.	4 3 2 1

3.	Pengamatan	
	· Mengamati semua proses percobaan mendapatkan data yang tepat.	4
	· Jika sebagian proses percobaan diamati namun hasil tidak tepat.	3
	· Jika hanya sedikit proses percobaan yang diamati dan hasil kurang tepat.	2
	· Jika tidak melakukan pengamatan.	1
4.	Produk	
	· Produk yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan peletakan bahan-bahan tertata rapi.	4
	· Produk yang dibuat dapat berfungsi dengan baik, namun peletakan bahan-bahan kurang tertata rapi.	3
	· Produk yang dibuat kurang berfungsi dengan baik dan peletakan bahan-bahan kurang tertata rapi.	2
	· Produk yang dibuat tidak berfungsi dengan baik	1

Jakarta, 29 Maret 2016

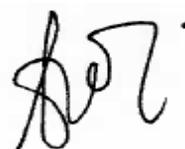
Guru Kelas IVB



Suratini, S.Pd

NIP. 196807231989032003

Peneliti



Nur Faizah

NIM. 1815121339

Mengetahui,

Kepala SDN Malaka Sari 04 Pagi



Lilis Lisnawati, M.Pd

NIP. 196407151985032008

Tinggalkan Plastik, Bantu Kurangi Beban Bumi

Minggu, 21 Februari 2016 19:45

TRIBUN KALTIM/ ARIDJWANA

TRIBUNKALTIM.CO - BAHAYA limbah plastik bukan omong kosong. Telah banyak penelitian membuktikan dahsyatnya limbah plastik mendatangkan bahaya termasuk potensi negatifnya dalam mendegradasi lingkungan. Hal yang pasti adalah dampak negatif sampah plastik tidak sebesar fungsinya. Butuh waktu 1.000 tahun agar plastik dapat terurai oleh tanah secara terdekomposisi atau terurai dengan sempurna.

Saat terurai, partikel-partikel plastik akan mencemari tanah dan air tanah. Jika dibakar, sampah plastik akan menghasilkan asap beracun yang berbahaya bagi kesehatan yaitu jika proses pembakarannya tidak sempurna, plastik akan mengurai di udara sebagai dioksin. Senyawa ini sangat berbahaya bila terhirup manusia. Dampaknya antara lain memicu penyakit kanker, hepatitis, pembengkakan hati, gangguan sistem saraf, dan memicu depresi.

Bagi lingkungan, kantong plastik juga mengakibatkan banjir, karena menyumbat saluran-saluran air dan tanggul sehingga mengakibatkan banjir bahkan yang terparah merusak turbin waduk. Diperkirakan, 500 juta hingga satu miliar kantong plastik digunakan di dunia tiap tahunnya. Jika sampah ini dibentangkan maka, dapat membungkus permukaan bumi setidaknya hingga 10 kali lipat!

Banjir Luapan Sungai Citarum, Dua Warga Kabupaten Bandung Tewas, Tiga Hilang

Minggu, 13 Maret 2016 18:17 WIB

Laporan Wartawan Tribun Jabar, Teuku Muh Guci S

TRIBUNNEWS.COM, BANDUNG - Dua warga Kabupaten Bandung, Jawa Barat, tewas akibat bencana banjir yang terjadi, Sabtu (12/3/2016). Selain itu, tiga warga Kabupaten Bandung lainnya hilang akibat terseret arus banjir.

Informasi yang dihimpun *Tribun*, korban tewas, yakni Risa (13), warga Kampung Ciburuy, Desa Citeureup, Kecamatan Dayeuhkolot, dan Ela (40), warga Kampung Sawahluhur, Desa Sukasari, Kecamatan Pameungpeuk. Risa tewas akibat tersengat listrik saat banjir, sedangkan Ela tewas akibat terseret arus.

"Tiga orang yang hilang adalah suami Ibu Ela dan kedua anak perempuan dari Ibu Ela saat banjir mengungsi ke bangunan di tepi sungai yang kemudian roboh. Saat ini tim BPBD dan Basarnas masih melakukan pencarian," Kepala Pusat Data Informasi dan Humas BNPB, Sutopo Purwo Nugroho, melalui keterangan resminya yang diterima *Tribun*, Minggu (13/3/2016).

Banjir tersebut, kata Sutopo, akibat luapan Sungai Citarum yang kerap mengakibatkan banjir dan terjadi rutin setiap tahunnya. Meluapnya sungai akibat debit air yang tinggi setelah wilayah Kabupaten Bandung dihuyur hujan deras sejak Selasa (8/3/2016) hingga Minggu dini hari (13/3/2016).

"Puncak hujan deras pada Sabtu (12/3/2016) pukul 16.00–19.30 WIB sehingga menyebabkan banjir yang cukup luas," kata Sutopo.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**Membuat Teknologi Detektor Banjir Sederhana****Siklus II Pertemuan II**

NAMA

.....

A. Tujuan:

Kamu dapat mengetahui waktu terjadinya banjir karena luapan air sungai.

B. Alat dan Bahan:

1. Kaleng bekas
2. Lakban
3. Gunting
4. Dua buah baterai
5. Lampu kecil dan fitting lampu
6. Tiga pasang sumpit
7. Sebuah sedotan
8. Kawat (20 cm)
9. Alumunium foil
10. Empat buah Styrofoam ukuran 4X6 cm
11. Tiga buah kabel (masing-masing 30 cm) (Dua kabel merah, satu kabel hitam)
12. Air
13. Dua buah tusuk sate

C. Langkah Kerja :

7. Siapkan sebuah kaleng bekas! Lalu berilah sedikit air pada kaleng tersebut.
8. Satukan 2 buah sumpit menjadi panjang menggunakan lakban! (Buatlah dua buah). Tempelkan sebuah sumpit yang sudah disatukan di sisi kanan kaleng, lalu tempelkan sumpit yang satunya di sisi kiri kaleng, sehingga saling berhadapan.



9. Satukan sumpit dengan posisi saling berhadapan, dan berikan beberapa jarak untuk meletakkan sedotan di tengahnya! Setelah selesai, letakkan sumpit tersebut di tengah-tengah kaleng, beserta sedotannya.



10. Ambil dua buah styrofoam lalu tempelkan alumunium foil di atasnya! Setelah itu selipkan sebuah kabel pada masing masing Styrofoam! satu styrofoam dengan kabel warna merah, satu Styrofoam dengan kabel warna hitam.



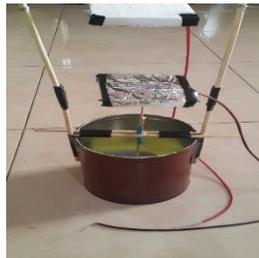
11. Ambillah sebuah Styrofoam yang berkabel warna merah, lalu tusukkan sebuah kawat dari sisi kanan sampai menembus sisi kiri. Lalu kaitkan ujung dari kawat tersebut pada sumpit yang ada di sisi kanan dan sisi kiri kaleng, sehingga Styrofoam tersebut menggantung di bagian tengah atas kaleng.



12. Ambillah sebuah Styrofoam yang belum diberi alumunium foil dan tusuk sate, masukkan tusuk sate ke dalam sedotan lalu di bawah tusuk sate, tusukkan Styrofoam tersebut.



13. Ambillah sebuah syrofoam yang berkabel warna hitam, lalu tusukkan pada bagian atas tusuk sate!



14. Ambillah sebuah kabel merah dan lampu, masukkan salah satu ujung kabel ke dalam salah satu lubang fitting lampu. Lalu kaitkan kabel merah yang terdapat pada Styrofoam di atas kaleng, pada lubang fitting lampu lainnya!



15. Ambillah dua buah batu baterai lalu satukan kutub positif dan negatifnya menggunakan lakban!



- 16. Tempelkan kabel berwarna hitam pada sisi baterai, lalu tempelkan kabel berwarna merah pada sisi lain baterai menggunakan lakban!



- 17. Tambahkan air ke dalam kaleng tersebut!
- 18. Amatilah apa yang terjadi!

D. Hasil Pengamatan

- 5. Apa yang terjadi dengan lampu, setelah kaleng diberi tambahan air?
.....
.....
- 6. Apakah alat tersebut dapat digunakan dan bermanfaat bagi masyarakat?
Jelaskan alasanmu!
.....
.....
- 7. Apakah alat ini dapat mengatasi permasalahan pada artikel yang kamu baca tadi?
.....
.....
.....
.....
- 8. Apakah terdapat kekurangan dari teknologi detektor banjir tersebut?
.....
.....
.....
.....
- 9. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
.....
.....
.....
.....

LEMBAR EVALUASI IPA
Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik dan Cara Pencegahannya

NAMA :

KELAS :

HARI/TANGGAL :

A. Silanglah (X) huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

1. Reboisasi yaitu program
 - a. penanaman kembali pohon-pohon di hutan gundul
 - b. pemupukan tanah-tanah yang kurang subur
 - c. pengaturan perairan untuk daerah pertanian
 - d. penebangan pohon-pohon yang tidak berguna

2. Pohon yang ditanam di pantai untuk mencegah abrasi adalah
 - a. pandan
 - b. kelapa
 - c. beringin
 - d. bakau

3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah banjir adalah
 - a. membuat poskamling
 - b. membersihkan saluran air
 - c. membuat pos bantuan korban
 - d. menggalang dana korban banjir

4. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat ... untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor.
 - a. sengkedan
 - b. hutan bakau
 - c. tembok beton
 - d. reboisasi

5. Gelombang air laut yang sangat besar dan air sampai jauh ke wilayah daratan disebut
 - a. abrasi
 - b. tsunami
 - c. topan
 - d. tornado

6. Berikut ini yang merupakan akibat dari kemarau panjang adalah
 - a. banjir
 - b. kekeringan
 - c. erosi
 - d. tumbangnya pohon

7. Pengikisan daratan oleh air atau angin disebut
 - a. erosi
 - b. abrasi
 - c. reboisasi
 - d. sedimentasi

8. Pengikisan pantai yang disebabkan oleh gelombang laut disebut

- a. erosi b. abrasi c. reboisasi d. sedimentasi

9. Kebakaran hutan mengakibatkan
- bertambahnya hewan-hewan yang tinggal di hutan
 - membantu petani untuk membuka hutan menjadi ladang
 - rusaknya ekosistem di hutan
 - tanah bertambah subur
10. Di musim kemarau, banyak terjadi kebakaran hutan. Hal ini disebabkan
- tanah yang kering
 - adanya gesekan batuan kering
 - panas matahari yang membuat ranting dan daun menjadi kering dan mudah terbakar
 - sengaja dibakar oleh manusia

B. Jawablah Pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan Jelas dan Tepat!

1. Bagaimana cara mencegah terjadinya abrasi di pantai?

2. Apa saja akibat dari kebakaran hutan atau penggundulan hutan?

3. Apa yang harus kita lakukan untuk mencegah terjadinya banjir?

4. Jelaskan mengapa pada lahan perkebunan atau pertanian yang miring harus dibuat sengkedan!

5. Bagaimana cara untuk mencegah pengikisan pantai oleh gelombang air laut?

Lampiran 2

**Lembar Angket Kecerdasan Naturalis Siswa pada Pembelajaran IPA di
Kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi**

NAMA :.....

Berilah tanda *chek list* (√) pada kolom SS, S, TS, STS sesuai dengan pilihanmu.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju, **S** = Setuju, **TS** = Tidak Setuju, **STS** = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya menjaga dan merawat taman di sekolah dan rumah, karena tumbuhan bermanfaat sebagai salah satu sumber makanan bagi manusia dan hewan.				
2.	Menjaga dan merawat hewan serta habitatnya harus dilakukan, karena hewan bermanfaat sebagai salah satu sumber makanan bagi manusia.				
3.	Saya senang belajar IPA karena dapat mengetahui macam-macam tumbuhan dan manfaatnya.				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
4.	Saya senang belajar IPA karena dapat mengetahui macam-macam hewan dan manfaatnya.				
5.	Saya merasa mempelajari tentang tumbuhan tidak penting.				
6.	Saya merasa bosan ketika mempelajari tentang hewan.				

7.	Saya menyiram dan merawat tanaman di sekolah dan rumah tanpa harus disuruh terlebih dahulu.				
8.	Saya tidak merasa bersalah jika menginjak rumput atau merusak tanaman.				
9.	Saya senang melakukan kegiatan menanam pohon/tanaman, sehingga jika terjadi hujan besar dapat mencegah terjadinya banjir.				
10.	Saya tidak menyukai banyaknya pembangunan gedung/bangunan, karena dapat mengakibatkan kurangnya tempat peresapan air.				
11.	Lahan untuk penanaman pohon harus diperbanyak agar banyak tempat peresapan air, sehingga dapat mencegah banjir pada saat hujan besar.				
12.	Terjadinya banjir harus dicegah, karena banjir dapat mencemari air bersih dan merusak lingkungan.				
13.	Saya membersihkan sampah di saluran air pada saat kerja bakti agar tidak terjadi banjir.				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
14.	Saya merasa tidak perlu untuk menjaga kebersihan lingkungan di sekitar saya.				
15.	Saya malas memungut sampah yang berserakan karena bukan sampah saya.				
16.	Saya berusaha mencegah terjadinya kerusakan lingkungan dengan melakukan hal kecil yaitu dengan selalu membuang sampah pada tempatnya.				

17.	Saya tidak suka menanam tumbuhan karena kegiatan menanam membuat tangan saya kotor dengan tanah.				
18.	Saya merasa bertanggung jawab menjaga lingkungan alam agar terhindar dari kerusakan, dan berusaha mencari solusi untuk permasalahan yang terjadi di lingkungan.				
19.	Saya tidak peduli pada kerusakan alam yang terjadi pada lingkungan sekitar saya.				
20.	Saya tidak merasa bersalah ketika membuang sampah ke sungai/kali.				
21.	Saya tidak peduli pencemaran yang terjadi pada tanah dikarenakan sampah plastik yang saya buang.				
22.	Saya senang mendaur ulang barang bekas untuk mengurangi pencemaran yang terjadi di lingkungan.				
23.	Saya malas melakukan kegiatan bergotong royong untuk membersihkan lingkungan.				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
24.	Saya tidak tertarik dengan berita bencana alam yang sedang terjadi.				
25.	Saya tidak mengetahui dampak sampah plastik yang saya buang pada tanah.				
26.	Saya menggunakan air dengan bijak dan selalu menjaga kebersihannya, karena air merupakan sumber kehidupan.				
27.	Saya tidak melakukan daur ulang barang bekas karena tidak tahu manfaatnya.				
28.	Saya suka memetik bunga dan daun atau mematahkan ranting pohon untuk dijadikan mainan lalu membuangnya di sembarang tempat.				

29.	Saya tidak mengetahui dampak dari kerusakan lingkungan bagi manusia.				
30.	Saya meyakini bahwa, menjaga, merawat dan melestarikan tumbuhan, hewan dan alam sekitar merupakan kewajiban bagi setiap manusia.				

Lampiran 3

Instrumen Pemantau Tindakan Guru dalam Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Petunjuk Pengisian:

1. Instrumen ini diedarkan dengan maksud untuk mengetahui tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) yang dilakukan oleh guru.
2. Instrumen ini diharapkan diisi dengan baik dan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom “ya” atau “tidak”.

No.	Aspek yang diamati	Pernyataan	
		Ya	Tidak
A.	Aktifitas Guru		
1.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam KBM (Kegiatan belajar mengajar).		
2.	Guru melakukan apersepsi mengenai masalah/ isu yang dibahas.		

3.	Guru mengutarakan sejumlah pertanyaan yang bersifat merangsang dan menggali pengetahuan siswa mengenai masalah / isu yang dibahas		
4.	Guru membentuk siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk membahas isu sosial secara berkelompok.		
5.	Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan dan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.		
6.	Guru memanfaatkan sumber-sumber yang ada di alam sebagai sarana belajar.		
7.	Masalah dan isu yang dibahas sesuai dengan materi yang dipelajari.		
8.	Guru memantau diskusi masing-masing kelompok di kelas.		
9.	Guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga tidak mendominasi di dalam kelas.		
10.	Guru memberi waktu kepada siswa dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan.		
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab permasalahan yang sedang dibahas		
12.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan argumentasi dan mengemukakan ide atau pendapatnya.		
13.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa dalam kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.		

14.	Guru membahas tentang hubungan antara topik yang dibahas dengan materi yang dipelajari dari sudut pandang sains, teknologi, masyarakat.		
15.	Guru meluruskan setiap miskonsepsi yang terjadi.		
16.	Guru menguasai materi yang diajarkan dan mampu mengkaitkannya dengan sains, teknologi, masyarakat.		
17.	Guru bersama siswa membahas kesimpulan secara bersama.		
18.	Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.		
19.	Guru memberikan saran agar kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dapat berjalan dengan baik.		
20.	Guru memberikan Lembar Kerja Siswa untuk membantu siswa dalam membuat teknologi mencegah pengaruh perubahan lingkungan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran STM.		

**Instrumen Pemantau Tindakan Siswa dalam Proses Pembelajaran
dengan Menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat
(STM)**

Petunjuk Pengisian:

1. Instrumen ini didarkan dengan maksud untuk mengetahui tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) yang dilakukan oleh guru.
2. Instrumen ini diharapkan diisi dengan baik dan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom “ya” atau “tidak”.

No.	Aspek yang diamati	Pernyataan	
	Aktifitas Siswa	Ya	Tidak
1.	Siswa mengetahui materi dan tujuan pembelajaran pada awal kegiatan.		
2.	Siswa mengingat kembali ilmu pengetahuan yang telah disampaikan pada materi-materi sebelumnya.		
3.	Siswa mampu mengeksplorasi dirinya untuk menganalisa dan mengemukakan pendapat atau pandangannya tentang suatu masalah/isu yang dibahas.		
4.	Siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok.		
5.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan ketika guru memberikan arahan untuk mendiskusikan tugas yang diberikan baik secara individu atau berkelompok.		
6.	Siswa bertanggungjawab atas tugas yang diberikan guru dengan cara mengerjakannya.		
7.	Siswa terlihat antusias dalam melakukan kegiatan pengamatan yang berkaitan dengan alam.		

8.	Siswa antusias dalam melakukan kegiatan diskusi di kelas yang berkaitan dengan alam.		
9.	Siswa aktif bertanya tentang isu sosial yang dibahas dalam diskusi .		
10.	Dalam diskusi siswa mengaitkan materi diskusi dengan STM.		
11.	Dalam menjawab pertanyaan diskusi, siswa mengaitkannya dengan STM.		
12.	Siswa mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah yang terjadi di masyarakat.		
13.	Siswa mampu memberikan pendapat dan pandangannya dalam menyikapi suatu kasus dengan sudut pandang sains, teknologi, masyarakat.		
14.	Dalam diskusi tidak terjadi miskonsepsi.		
15.	Siswa mampu mengubah pola pikirnya dalam memandang suatu masalah yang terjadi di alam.		
16.	Siswa menyadari manfaat mempelajari IPA bagi alam dan bagi masyarakat.		
17.	Siswa mampu menjelaskan dampak-dampak positif dan negatif dari suatu teknologi bagi alam dan masyarakat.		
18.	Siswa paham hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat .		
19.	Siswa mampu membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari di kelas.		
20.	Siswa membuat sebuah teknologi untuk mencegah pengaruh perubahan lingkungan dengan bantuan lembar kerja siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran STM.		

Lampiran 4

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS I

Peneliti : Nur Faizah

Tempat Pengamatan : Ruang Kelas SDN Malaka Sari 04 Pagi

Aspek : Kegiatan Belajar Mengajar

Materi : Perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya
pada lingkungan

Pengamat : Suratini S.Pd

Pertemuan 1

Hari/Tanggal : Selasa, 15 Maret 2016

Waktu : 09.30 – 10.40 WIB

Waktu	Kegiatan Pembelajaran
07.00 – 07.10	<p>Kegiatan Awal</p> <p>Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 setelah pembiasaan atau apel pagi di lapangan selesai dilakukan. Pembelajaran dimulai dengan guru mengondisikan kelas, yang meliputi menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, memberi salam, berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru memeriksa kehadiran siswa,</p>

	<p>dan guru mengatur tempat duduk siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>Setelah pengondisian kelas, guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi, yaitu mengaitkan apa yang telah diketahui atau dialami dengan apa yang akan dipelajari atau mengingatkan kembali materi yang telah diajarkan sebelumnya dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Adapun pertanyaannya seperti “Apa yang dimaksud dengan lingkungan?”, “Dari pengertian tersebut, lingkungan dapat dibedakan menjadi berapa jenis?”, “Apa yang dimaksud dengan lingkungan biotik dan lingkungan abiotik?”. Setelah diberikan beberapa pertanyaan, dilanjutkan dengan penjelasan guru mengenai keterkaitan antara makhluk hidup dan lingkungannya. guru menanyakan isu sosial yang sedang terjadi di masyarakat.</p>
07.11 – 08.00	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap Invitasi Guru menanyakan kepada siswa mengenai isu sosial yang sedang terjadi di masyarakat. Selanjutnya, guru membahas salah satu isu sosial yang telah disebutkan siswa, yaitu mengenai banjir yang sedang terjadi di berbagai daerah. Dari jawaban siswa, guru menjelaskan bahwa isu sosial yang telah disebutkan terkait dengan materi yang akan dibahas yaitu faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.</p> <p>Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep Guru meminta siswa untuk berpendapat mengenai banjir yang sedang terjadi di berbagai daerah, lalu siswa</p>

diminta melakukan diskusi dengan teman sebangku mengenai hubungan dari banjir dengan perubahan lingkungan fisik. Guru membantu mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban. Setelah siswa dapat menjelaskan hubungan dari banjir dengan perubahan lingkungan fisik, guru menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.

Tahap Aplikasi

Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membentuk kelompok dengan jumlah anggota 5-6 siswa, sehingga terbentuk menjadi lima kelompok. Guru memberikan LKPD bagi kelompok yang sudah rapi dan tertib. Setelah LKPD diberikan kesetiap kelompok, guru menjelaskan isi dari LKPD tentang pengenalan alat dan bahan, langkah kerja, cara pengisian laporan, dan penarikan kesimpulan. Percobaan yang akan dilakukan adalah mengenai terjadinya erosi oleh air dan angin, tiga kelompok melakukan percobaan erosi oleh air dan dua kelompok melakukan percobaan erosi oleh angin. Setelah guru membahas isi dari LKPD guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk tanya jawab mengenai hal yang belum dipahami mengenai isi dari LKPD. Setelah semua kelompok paham, maka guru menginstruksikan untuk memulai percobaan dan selanjutnya mengisi LKPD secara berdiskusi.

Tahap Pemantapan Konsep

Guru membimbing setiap kelompok dalam pengolahan data (hasil pengamatan dan kesimpulan).

Setelah berdiskusi dengan sesama anggota kelompok, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan dan diskusinya di depan kelas, dengan saling menyimak antarkelompok dan memberikan tanggapan dan mencocokkan dengan konsep materi. Saat presentasi setiap kelompok aktif dalam diskusi antarkelompok, saling mengemukakan pendapat, memberi tanggapan dan saling menghormati pendapat dalam diskusi antarkelompok. Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan. Kemudian guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.

Tahap Penilaian

Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi dari percobaan yang telah dilakukan, dengan kriteria jawaban dari hasil diskusi sudah tepat atau mendekati tepat dan dapat memberikan kesimpulan yang dikaitkan dengan lingkungan. Selain kriteria tersebut, keaktifan anggota kelompok dan sikap pada saat kelompok lain presentasi juga termasuk dalam penilaian. Selanjutnya, guru memilih tiga kelompok

	terbaik dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.
08.01 – 08.10	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Pada kegiatan akhir guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas dan meluruskan kesalahan yang terjadi. Siswa juga dibimbing untuk menyimpulkan dan merefleksi pembelajaran yang telah dipelajari hari ini. Selanjutnya, guru memberikan soal evaluasi dan siswa mengerjakan soal evaluasi tentang materi yang dibahas hari ini. Setelah itu guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan diakhiri dengan salam.</p>

Catatan:

Pada siklus I pertemuan 1 terdapat beberapa catatan lapangan yang diberikan kepada peneliti, antara lain: guru belum dapat membuat siswa aktif bertanya, pada pertemuan pertama hanya terdapat 1-2 siswa yang berani bertanya mengenai isu sosial di masyarakat yang sedang terjadi. Guru belum bisa membuat siswa berpendapat mengenai permasalahan sosial yang sedang terjadi di masyarakat. Pada pertemuan pertama ini guru terlihat lebih mendominasi di dalam kelas, yang seharusnya hanya sebagai fasilitator. Lalu terdapat satu kelompok yang hanya mengandalkan satu orang saja untuk menuliskan hasil pengamatan.

Pertemuan 2

Hari/Tanggal : Jumat, 18 Maret 2016

Waktu : 07.00 – 08.10

Waktu	Kegiatan Pembelajaran
07.00 – 07.10	<p>Kegiatan Awal</p> <p>Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 setelah kegiatan jumatik (Juru Pemantau Jentik) selesai dilakukan. Pembelajaran dimulai dengan guru mengondisikan kelas, yang meliputi menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, memberi salam, berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru memeriksa kehadiran siswa, dan guru mengatur tempat duduk siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>Setelah pengondisian kelas, guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi, yaitu mengingatkan kembali materi yang telah diajarkan sebelumnya dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Adapun pertanyaannya seperti: "Ada yang masih ingat apa saja faktor-faktor perubahan lingkungan?", "Apakah yang terjadi pada lingkungan jika hujan terjadi secara terus menerus?", "Apakah akibat buruk dari angin?".</p>
07.11 – 08.00	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap Invitasi</p> <p>Guru memberikan sebuah artikel kepada setiap siswa mengenai masalah kekurangan air bersih akibat banjir. Guru menginstruksikan siswa untuk membaca isi</p>

artikel tersebut. Setelah semua siswa selesai membaca, guru menanyakan kepada siswa permasalahan atau isu sosial yang terdapat pada artikel tersebut. Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpendapat mengenai permasalahan yang terdapat pada artikel.

Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep

Guru membantu siswa untuk memahami permasalahan yang terjadi di dalam artikel. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman sebangku mengenai permasalahan yang terdapat pada artikel dan menghubungkannya dengan materi perubahan lingkungan fisik yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah setiap siswa menyampaikan pendapatnya mengenai hubungan dari artikel dengan materi faktor penyebab perubahan lingkungan, guru lalu menanyakan bagaimana cara untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada artikel. Selanjutnya guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan sebagai salah satu cara untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada artikel, yaitu dengan membuat teknologi penyaringan air sederhana.

Tahap Aplikasi

Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membentuk kelompok dengan jumlah anggota 5-6 siswa, sehingga terbentuk menjadi lima kelompok. Guru memberikan LKPD bagi kelompok yang sudah rapi dan tertib. Setelah LKPD diberikan kesetiap kelompok, guru menjelaskan isi dari LKPD tentang pengenalan alat dan bahan, langkah kerja, cara pengisian laporan, dan penarikan kesimpulan. Percobaan yang akan dilakukan adalah mengenai teknologi penyaringan air sederhana, yang ditujukan untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada artikel. Setelah guru membahas isi dari LKPD guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk tanya jawab mengenai hal yang belum dipahami mengenai isi dari LKPD. Setelah semua kelompok paham, maka guru menginstruksikan untuk memulai percobaan dan selanjutnya mengisi LKPD secara berdiskusi.

Tahap Pematapan Konsep

Guru membimbing setiap kelompok dalam pengolahan data (hasil pengamatan dan kesimpulan). Setelah berdiskusi dengan sesama anggota kelompok, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan dan diskusinya di depan kelas, dengan saling menyimak antarkelompok dan memberikan tanggapan dan mencocokkan dengan konsep materi. Saat presentasi setiap kelompok aktif dalam diskusi antarkelompok, saling mengemukakan pendapat, memberi tanggapan dan saling menghormati pendapat dalam diskusi antarkelompok. Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan. Kemudian guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.

Tahap Penilaian

Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi dari percobaan yang telah dilakukan, dengan kriteria

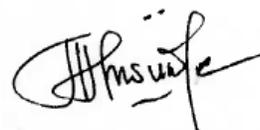
	<p>jawaban dari hasil diskusi sudah tepat atau mendekati tepat dan dapat memberikan kesimpulan yang dikaitkan dengan lingkungan. Selain kriteria tersebut, keaktifan anggota kelompok dan sikap pada saat kelompok lain presentasi juga termasuk dalam penilaian. Selanjutnya, guru memilih tiga kelompok terbaik dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.</p>
08.01 – 08.10	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Pada kegiatan akhir guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas dan meluruskan kesalahan yang terjadi. Siswa juga dibimbing untuk menyimpulkan dan merefleksi pembelajaran yang telah dipelajari hari ini. Selanjutnya, guru memberikan soal evaluasi dan siswa mengerjakan soal evaluasi tentang materi yang dibahas hari ini. Setelah itu guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan diakhiri dengan salam.</p>

Catatan:

Pada siklus I pertemuan 2 terdapat beberapa catatan lapangan yang diberikan kepada peneliti, antara lain: Guru masih belum dapat membuat siswa aktif bertanya, pada siklus I pertemuan 2 jumlah siswa yang bertanya masih sama seperti pada pertemuan pertama, hanya terdapat 1-2 siswa yang berani bertanya mengenai permasalahan lingkungan yang terjadi. Guru belum bisa membuat siswa berpendapat mengenai permasalahan sosial yang sedang terjadi di masyarakat. Siswa juga masih belum mampu memberikan pendapat dan pandangannya dalam menyikapi suatu kasus dengan sudut pandang sains, teknologi, masyarakat. Guru masih belum bisa membuat siswa paham mengenai hubungan dari sains teknologi dan masyarakat. Terdapat beberapa kelompok yang belum bisa membuat kesimpulan yang dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi bagi masyarakat. Dari pembuatan teknologi yang dilakukan hanya beberapa kelompok saja yang dapat mengamati kekurangan dari teknologi yang dibuat, dan hanya beberapa kelompok yang dapat menjelaskan manfaat lingkungan biotik dan abiotik bagi manusia.

Jakarta, Maret 2016

Observer



NIP. 196807231989032003

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS II

Peneliti : Nur Faizah

Tempat Pengamatan : Ruang Kelas SDN Malaka Sari 04 Pagi

Aspek : Kegiatan Belajar Mengajar

Materi : Pengaruh perubahan lingkungan fisik dan cara pencegahannya

Pengamat : Suratini S.Pd

Pertemuan 1

Hari/Tanggal : Selasa, 22 Maret 2016

Waktu : 07.00 – 08.10

Waktu	Kegiatan Pembelajaran
07.00 – 07.10	<p>Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 setelah pembiasaan atau apel pagi di lapangan selesai dilakukan. Pembelajaran dimulai dengan guru mengondisikan kelas, yang meliputi menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, memberi salam, berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru memeriksa kehadiran siswa, dan guru mengatur tempat duduk siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>Setelah pengondisian kelas, guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi, yaitu mengaitkan apa yang telah diketahui atau dialami dengan apa yang akan dipelajari atau mengingatkan kembali materi yang telah diajarkan sebelumnya dengan</p>

	<p>mengajukan beberapa pertanyaan. Adapun pertanyaannya seperti: “Bagaimanakah hubungan manusia dengan lingkungannya?”, “Apakah keadaan lingkungan selalu sama?”, “Apa saja yang dapat merubah keadaan lingkungan?”.</p>
07.11 – 08.00	<p>Tahap Invitasi</p> <p>Guru menanyakan kepada siswa mengenai cuaca hari ini dan musim pada saat bulan ini lalu guru menanyakan akibat dari terjadinya hujan terus menerus. Selanjutnya, guru membahas isu/permasalahan sosial yang terjadi karena hujan besar terus menerus, yaitu banjir dan tanah longsor. Dari jawaban siswa, guru menjelaskan bahwa isu/permasalahan sosial yang telah disebutkan terkait dengan materi yang akan dibahas yaitu pengaruh perubahan lingkungan fisik.</p> <p>Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep</p> <p>Guru meminta siswa untuk berpendapat mengenai hujan yang terus menerus terjadi dan mengakibatkan banjir dan tanah longsor di berbagai daerah, lalu siswa diminta melakukan diskusi dengan teman sebangku mengenai cara mencegah terjadinya banjir dan tanah longsor. Guru membantu mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban. Setelah siswa dapat menjelaskan cara mencegah terjadinya perubahan lingkungan fisik, guru menjelaskan pengaruh penyebab perubahan lingkungan fisik dan cara pencegahannya.</p> <p>Tahap Aplikasi</p> <p>Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membentuk kelompok dengan jumlah anggota 5-6 siswa, sehingga terbentuk menjadi lima kelompok. Guru memberikan LKPD bagi kelompok yang sudah rapi dan tertib. Setelah LKPD diberikan kesetiap kelompok, guru menjelaskan isi dari LKPD tentang pengenalan alat dan bahan, langkah kerja, cara pengisian laporan, dan penarikan kesimpulan. Percobaan yang akan dilakukan adalah mengenai akibat hilangnya hutan dan manfaat pembuatan sengkedan, tiga kelompok melakukan percobaan akibat hilangnya hutan dan dua kelompok melakukan percobaan manfaat pembuatan sengkedan.</p>

	<p>Setelah guru membahas isi dari LKPD guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk tanya jawab mengenai hal yang belum dipahami mengenai isi dari LKPD. Setelah semua kelompok paham, maka guru menginstruksikan untuk memulai percobaan dan selanjutnya mengisi LKPD secara berdiskusi.</p> <p>Tahap Pematapan Konsep</p> <p>Guru membimbing setiap kelompok dalam pengolahan data (hasil pengamatan dan kesimpulan). Setelah berdiskusi dengan sesama anggota kelompok, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan dan diskusinya di depan kelas, dengan saling menyimak antarkelompok dan memberikan tanggapan dan mencocokkan dengan konsep materi. Saat presentasi setiap kelompok aktif dalam diskusi antarkelompok, saling mengemukakan pendapat, memberi tanggapan dan saling menghormati pendapat dalam diskusi antarkelompok. Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan. Kemudian guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.</p> <p>Tahap Penilaian</p> <p>Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi dari percobaan yang telah dilakukan, dengan kriteria jawaban dari hasil diskusi sudah tepat atau mendekati tepat dan dapat memberikan kesimpulan yang dikaitkan dengan lingkungan. Selain kriteria tersebut, keaktifan anggota kelompok dan sikap pada saat kelompok lain presentasi juga termasuk dalam penilaian. Selanjutnya, guru memilih tiga kelompok terbaik dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.</p>
08.01 – 08.10	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Pada kegiatan akhir guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas dan meluruskan kesalahan yang terjadi. Siswa juga dibimbing untuk menyimpulkan dan merefleksi pembelajaran yang telah dipelajari hari ini. Selanjutnya, guru memberikan soal evaluasi dan siswa mengerjakan soal evaluasi tentang</p>

	materi yang dibahas hari ini. Setelah itu guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan diakhiri dengan salam.
--	---

Catatan:

Pada penelitian siklus II pertemuan 1 ini beberapa catatan yang diberikan pada siklus pertama sudah terdapat perbaikan, hal ini dapat terlihat dari siswa sudah lebih banyak berkembang dibandingkan dengan siklus I. Siswa sudah lebih berani untuk menanggapi dan menyampaikan pendapatnya mengenai isu sosial yang sedang terjadi di masyarakat. Siswa sudah lebih aktif saat melakukan tanya jawab dengan guru maupun antarsiswa lainnya. Guru juga sudah tidak mendominasi di dalam kelas. Semua kelompok mengerjakan tanggung jawabnya yaitu dengan menjawab dan menuliskan hasil pengamatan dengan tidak mengandalkan satu orang saja di dalam kelompok.

Pertemuan 2

Hari/Tanggal : Selasa, 29 Maret 2016

Waktu : 07.00 – 08.10

Waktu	Kegiatan Pembelajaran
07.00 – 07.10	Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 setelah pembiasaan atau apel pagi di lapangan selesai dilakukan. Pembelajaran dimulai dengan guru mengondisikan kelas, yang meliputi menyiapkan siswa secara fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, memberi salam, berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru memeriksa

	<p>kehadiran siswa, dan guru mengatur tempat duduk siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>Setelah pengondisian kelas, guru menginformasikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi, yaitu mengingatkan kembali materi yang telah diajarkan sebelumnya dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Adapun pertanyaannya seperti: “Apa saja pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan?”, “Bagaimana cara mencegah terjadinya kerusakan lingkungan?”, “Apakah yang harus dilakukan manusia saat terjadi kerusakan lingkungan?”.</p>
07.11 – 08.00	<p>Tahap Invitasi</p> <p>Guru memberikan dua buah artikel kepada setiap siswa mengenai masalah sampah plastik menyebabkan banjir dan banjir akibat luapan sungai. Guru menginstruksikan siswa untuk membaca isi artikel tersebut. Setelah semua siswa selesai membaca, guru menanyakan kepada siswa permasalahan atau isu sosial yang terdapat pada artikel tersebut.</p> <p>Tahap Pembentukan/Pemahaman Konsep</p> <p>Guru membantu siswa untuk memahami permasalahan yang terjadi di dalam artikel. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman sebangku mengenai permasalahan yang terdapat pada artikel dan menghubungkannya dengan materi pengaruh perubahan lingkungan fisik dan cara pencegahan yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah setiap siswa menyampaikan pendapatnya mengenai hubungan dari artikel dengan materi pengaruh perubahan lingkungan, guru lalu menanyakan bagaimana cara untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada artikel. Selanjutnya guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan sebagai salah satu cara untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada artikel, yaitu dengan membuat teknologi detektor banjir sederhana.</p> <p>Tahap Aplikasi</p> <p>Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk membentuk kelompok dengan jumlah anggota 5-6 siswa, sehingga terbentuk menjadi lima kelompok. Guru</p>

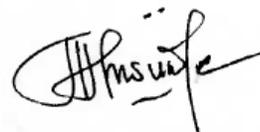
	<p>memberikan LKPD bagi kelompok yang sudah rapi dan tertib. Setelah LKPD diberikan kesetiap kelompok, guru menjelaskan isi dari LKPD tentang pengenalan alat dan bahan, langkah kerja, cara pengisian laporan, dan penarikan kesimpulan. Percobaan yang akan dilakukan adalah mengenai teknologi detektor banjir sederhana, yang ditujukan untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada artikel. Setelah guru membahas isi dari LKPD guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk tanya jawab mengenai hal yang belum dipahami mengenai isi dari LKPD. Setelah semua kelompok paham, maka guru menginstruksikan untuk memulai percobaan dan selanjutnya mengisi LKPD secara berdiskusi.</p> <p>Tahap Pematapan Konsep</p> <p>Guru membimbing setiap kelompok dalam pengolahan data (hasil pengamatan dan kesimpulan). Setelah berdiskusi dengan sesama anggota kelompok, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pembuatan teknologi sederhana dan diskusinya di depan kelas, dengan saling menyimak antarkelompok dan memberikan tanggapan dan mencocokkan dengan konsep materi. Saat presentasi setiap kelompok aktif dalam diskusi antarkelompok, saling mengemukakan pendapat, memberi tanggapan dan saling menghormati pendapat dalam diskusi antarkelompok. Siswa dan guru memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan maupun kekurangan. Kemudian guru memberikan umpan balik dan penguatan kepada siswa.</p> <p>Tahap Penilaian</p> <p>Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi dari percobaan yang telah dilakukan, dengan kriteria jawaban dari hasil diskusi sudah tepat atau mendekati tepat dan dapat memberikan kesimpulan yang dikaitkan dengan lingkungan. Selain kriteria tersebut, keaktifan anggota kelompok dan sikap pada saat kelompok lain presentasi juga termasuk dalam penilaian. Selanjutnya, guru memilih tiga kelompok terbaik dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.</p>
08.01 – 08.10	Kegiatan Penutup

	Pada kegiatan akhir guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas dan meluruskan kesalahan yang terjadi. Siswa juga dibimbing untuk menyimpulkan dan merefleksi pembelajaran yang telah dipelajari hari ini. Selanjutnya, guru memberikan soal evaluasi dan siswa mengerjakan soal evaluasi tentang materi yang dibahas hari ini. Setelah itu guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan diakhiri dengan salam.
--	---

Catatan:

Pada penelitian siklus II pertemuan 2 ini siswa sudah lebih berani untuk menanggapi dan menyampaikan pendapatnya mengenai isu sosial yang sedang terjadi yang sedang terjadi di masyarakat. Siswa sudah mampu memberikan pendapat dan pandangannya dalam menyikapi suatu kasus dengan sudut pandang sains, teknologi, masyarakat. Sebagian besar siswa sudah dapat menjelaskan mengenai hubungan dari sains teknologi dan masyarakat. Semua kelompok sudah dapat menyebutkan dan menjelaskan kekurangan dan kelebihan dari sebuah teknologi dan dapat membuat kesimpulan yang dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi bagi masyarakat.

Jakarta, Maret 2016
Observer



NIP. 196807231989032003

Lampiran 5**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Yetty Auliaty, M. Pd

NIP : 195808141982102001

Telah meneliti dan memeriksa instrumen penelitian yang berjudul
“Meningkatkan Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat pada Siswa Kelas IV di SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur”.

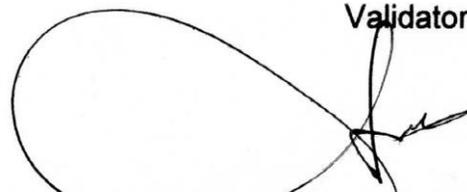
Yang dibuat oleh:

Nama : Nur Faizah
NIM : 1815121339
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Berdasarkan hasil pemeriksaan, menyatakan bahwa instrumen tersebut valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 14 Januari 2016

Validator



Dra. Yetty Auliaty, M. Pd

NIP. 195808141982102001

VALIDASI INSTRUMEN NON TES (ANGKET KECERDASAN NATURALIS)
Meningkatkan Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat pada Siswa Kelas IV di SDN Malaka Sari 04 Pagi Jakarta Timur

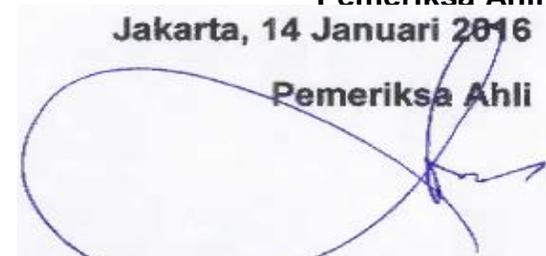
Aspek	Jenis Pernyataan	Nomor Butir Pernyataan														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Konsep/ Konstruksi	Kesesuaian butir dengan indikator yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir sesuai dengan kisi-kisi yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaidah Penulisan Instrumen	Pernyataan dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalimat dibuat dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir pengamatan terinci secara jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tidak menggunakan bahasa daerah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Jakarta, 14 Januari 2016

Pemeriksa Ahli

Jakarta, 14 Januari 2016

Pemeriksa Ahli



Dra. Yetty Auliaty, M. Pd
NIP. 195808141982102001

VALIDASI INSTRUMEN NON TES (ANGKET KECERDASAN NATURALIS)
Meningkatkan Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat pada Siswa Kelas IV di SDN Malaka Sari 04 Pagi Jakarta Timur

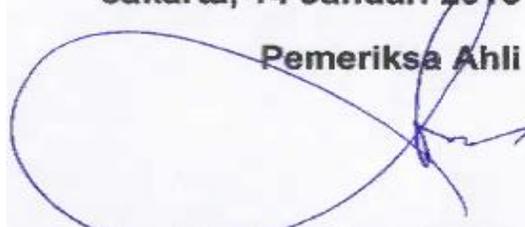
Aspek	Jenis Pernyataan	Nomor Butir Pernyataan														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Konsep/ Konstruksi	Kesesuaian butir dengan indikator yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir sesuai dengan kisi-kisi yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaidah Penulisan Instrumen	Pernyataan dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalimat dibuat dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir pengamatan terinci secara jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tidak menggunakan bahasa daerah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Jakarta, 14 Januari 2016

Pemeriksa Ahli

Jakarta, 14 Januari 2016

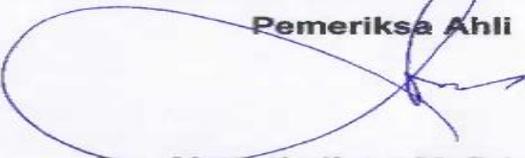
Pemeriksa Ahli



Dra. Yetty Auliaty, M. Pd
NIP. 195808141982102001

VALIDASI INSTRUMEN PEMANTAU TINDAKAN GURU DAN SISWA
Meningkatkan Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Sains Teknologi
Masyarakat pada Siswa Kelas IV di SDN Malaka Sari 04 Pagi Jakarta Timur

Aspek	Jenis Pernyataan	Nomor Butir Pernyataan																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Konsep/ Konstruksi	Kesesuaian butir dengan indikator yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir sesuai dengan kisi-kisi yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaidah Penulisan Instrumen	Pernyataan dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalimat dibuat dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir pengamatan terinci secara jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tidak menggunakan bahasa daerah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Jakarta, 14 Januari 2016
 Pemeriksa Ahli

 Dra. Yetty Auliaty, M. Pd
 NIP. 195808141982102001

Lampiran 6

**Hasil Angket Kecerdasan Naturalis Siswa Kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi
Siklus I**

No	Nama Siswa	Butir Pernyataan																														Jumlah	Kriteria
		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	28	29	30		
1	AR	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100	Tinggi
2	ADA	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	104	Sangat Tinggi	
3	AF	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	110	Sangat Tinggi
4	AAAS	3	3	3	4	4	4	2	2	4	2	3	4	2	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	3	4	1	2	1	70	Sedang
5	ADA	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	92	Tinggi	
6	AS	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	1	2	3	1	2	2	4	1	2	1	82	Sedang
7	FNH	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	113	Sangat Tinggi
8	GRP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi
9	IA	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	112	Sangat Tinggi
10	KKT	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	111	Sangat Tinggi
11	MRB	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi
12	MZL	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	109	Sangat Tinggi
13	MK	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	105	Sangat Tinggi
14	NAI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	117	Sangat Tinggi
15	NM	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	98	Tinggi
16	RJN	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	107	Sangat Tinggi	
17	SM	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	105	Sangat Tinggi
18	VS	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	114	Sangat Tinggi	
19	YPN	4	3	4	3	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	110	Sangat Tinggi	
20	ZAP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	119	Sangat Tinggi	
21	ZSZ	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	102	Sangat Tinggi	
22	CPA	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	111	Sangat Tinggi	
23	ARR	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	115	Sangat Tinggi	
24	MZL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	94	Tinggi	
25	AAR	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	107	Sangat Tinggi	
26	RF	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2	3	87	Tinggi
27	C	3	3	3	4	4	4	2	2	4	2	3	4	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	3	4	3	2	3	81	Sedang

Keterangan:

19 Siswa atau 70,37% memiliki kecerdasan naturalis sangat tinggi.

5 Siswa atau 18,51% memiliki kecerdasan naturalis tinggi.

3 Siswa atau 11,11% memiliki kecerdasan naturalis sedang.

0 Siswa atau 0% memiliki kecerdasan naturalis rendah.

0 Siswa atau 0% memiliki kecerdasan naturalis sangat rendah.

Target 85% siswa memiliki motivasi belajar IPA sangat tinggi

Hasil Angket Kecerdasan Naturalis Siswa Kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi

Siklus II

No	Nama Siswa	Butir Pernyataan																														Jumlah	Kriteria		
		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	28	29	30				
1	AR	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	Sangat Tinggi
2	ADA	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	108	Sangat Tinggi		
3	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	119	Sangat Tinggi		
4	AAAS	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	1	3	1	3	3	3	91	Tinggi			
5	ADA	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	105	Sangat Tinggi			
6	AS	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	99	Tinggi			
7	FNH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi		
8	GRP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi		
9	IA	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	109	Sangat Tinggi		
10	KKT	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	105	Sangat Tinggi		
11	MRB	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi		
12	MZL	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	109	Sangat Tinggi		
13	MK	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	109	Sangat Tinggi		
14	NAI	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	Sangat Tinggi		
15	NM	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	103	Sangat Tinggi		
16	RJN	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	110	Sangat Tinggi		
17	SM	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	107	Sangat Tinggi			
18	VS	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	110	Sangat Tinggi		
19	YPN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi		
20	ZAP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi		
21	ZSZ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	119	Sangat Tinggi		
22	CPA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	Sangat Tinggi		
23	ARR	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	Sangat Tinggi		
24	MZL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	116	Sangat Tinggi		
25	AAR	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	108	Sangat Tinggi		
26	RF	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	103	Sangat Tinggi			
27	C	3	3	3	4	4	4	2	2	4	2	3	4	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	84	Tinggi			

Keterangan:

24 Siswa atau 88,89% memiliki kecerdasan naturalis sangat tinggi.

3 Siswa atau 11,11% memiliki kecerdasan naturalis tinggi.

0 Siswa atau 0% memiliki kecerdasan naturalis sedang.

0 Siswa atau 0% memiliki kecerdasan naturalis rendah.

0 Siswa atau 0% memiliki kecerdasan naturalis sangat rendah.

Target 85% siswa memiliki motivasi belajar IPA sangat tinggi

Lampiran 7

Hasil Pemantau Tindakan Guru dalam Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Siklus I

Pengamat/Observer : Suratini

Peneliti : Nur Faizah

Kelas :IV/II

Hari dan Tanggal : Selasa, 15 Maret 2016 dan Jumat, 18 Maret 2016

No.	Aspek yang diamati	Pernyataan	
		Ya	Tidak
A.	Aktifitas Guru		
1.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam KBM (Kegiatan belajar mengajar).	✓	
2.	Guru melakukan apersepsi mengenai masalah/ isu yang dibahas.	✓	
3.	Guru mengutarakan sejumlah pertanyaan yang bersifat merangsang dan menggali pengetahuan siswa mengenai masalah / isu yang dibahas		✓
4.	Guru membentuk siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk membahas isu sosial secara berkelompok.	✓	
5.	Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan dan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.	✓	
6.	Guru memanfaatkan sumber-sumber yang ada di alam sebagai sarana belajar.	✓	
7.	Masalah dan isu yang dibahas sesuai dengan materi yang dipelajari.	✓	
8.	Guru memantau diskusi masing-masing kelompok di kelas.	✓	
9.	Guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga tidak mendominasi di dalam kelas.		✓
10.	Guru memberi waktu kepada siswa dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab permasalahan yang sedang dibahas	✓	
12.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan argumentasi dan mengemukakan ide atau pendapatnya.	✓	

13.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa dalam kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	✓	
14.	Guru membahas tentang hubungan antara topik yang dibahas dengan materi yang dipelajari dari sudut pandang sains, teknologi, masyarakat.	✓	
15.	Guru meluruskan setiap miskonsepsi yang terjadi.	✓	
16.	Guru menguasai materi yang diajarkan dan mampu mengkaitkannya dengan sains, teknologi, masyarakat.	✓	
17.	Guru bersama siswa membahas kesimpulan secara bersama.	✓	
18.	Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.	✓	
19.	Guru memberikan saran agar kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dapat berjalan dengan baik.		✓
20.	Guru memberikan Lembar Kerja Siswa untuk membantu siswa dalam membuat teknologi mencegah pengaruh perubahan lingkungan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran STM.	✓	
Jumlah		17	3
Persentase		85%	

**Hasil Pemantau Tindakan Siswa dalam Proses Pembelajaran dengan
Menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)**

Siklus I

No.	Aspek yang diamati	Pernyataan	
		Ya	Tidak
	Aktifitas Siswa		
1.	Siswa mengetahui materi dan tujuan pembelajaran pada awal kegiatan.	✓	
2.	Siswa mengingat kembali ilmu pengetahuan yang telah disampaikan pada materi-materi sebelumnya.	✓	
3.	Siswa mampu mengeksplorasi dirinya untuk menganalisa dan mengemukakan pendapat atau pandangannya tentang suatu masalah/isu yang dibahas.	✓	
4.	Siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok.	✓	
5.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan ketika guru memberikan arahan untuk mendiskusikan tugas yang diberikan baik secara individu atau berkelompok.	✓	
6.	Siswa bertanggungjawab atas tugas yang diberikan guru dengan cara mengerjakannya.	✓	
7.	Siswa terlihat antusias dalam melakukan kegiatan pengamatan yang berkaitan dengan alam.	✓	
8.	Siswa antusias dalam melakukan kegiatan diskusi di kelas yang berkaitan dengan alam.	✓	
9.	Siswa aktif bertanya tentang isu sosial yang dibahas dalam diskusi .		✓
10.	Dalam diskusi siswa mengaitkan materi diskusi dengan STM.	✓	
11.	Dalam menjawab pertanyaan diskusi, siswa mengaitkannya dengan STM.	✓	
12.	Siswa mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah yang terjadi di masyarakat.	✓	
13.	Siswa mampu memberikan pendapat dan pandangannya dalam menyikapi suatu kasus dengan sudut pandang sains, teknologi, masyarakat.		✓
14.	Dalam diskusi tidak terjadi miskonsepsi.	✓	
15.	Siswa mampu mengubah pola pikirnya dalam memandang suatu masalah yang terjadi di alam.		✓
16.	Siswa menyadari manfaat mempelajari IPA bagi alam dan bagi masyarakat.	✓	
17.	Siswa mampu menjelaskan dampak-dampak positif dan negatif dari suatu teknologi bagi alam dan masyarakat.		✓

18.	Siswa paham hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat .		✓
19.	Siswa mampu membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari di kelas.	✓	
20.	Siswa membuat sebuah teknologi untuk mencegah pengaruh perubahan lingkungan dengan bantuan lembar kerja siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran STM.	✓	
Jumlah		15	5
Persentase		75%	

Observer



NIP. 196807231989032003

**Hasil Pemantau Tindakan Guru dalam Proses Pembelajaran dengan
Menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)**

Siklus II

Pengamat/Observer : Suratini

Peneliti : Nur Faizah

Kelas :IV/II

Hari dan Tanggal : Selasa, 22 Maret 2016 dan Selasa, 29 Maret 2016

No.	Aspek yang diamati	Pernyataan	
		Ya	Tidak
A.	Aktifitas Guru		
1.	Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam KBM (Kegiatan belajar mengajar).	✓	
2.	Guru melakukan apersepsi mengenai masalah/ isu yang dibahas.	✓	
3.	Guru mengutarakan sejumlah pertanyaan yang bersifat merangsang dan menggali pengetahuan siswa mengenai masalah / isu yang dibahas	✓	
4.	Guru membentuk siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk membahas isu sosial secara berkelompok.	✓	
5.	Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan dan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.	✓	
6.	Guru memanfaatkan sumber-sumber yang ada di alam sebagai sarana belajar.	✓	
7.	Masalah dan isu yang dibahas sesuai dengan materi yang dipelajari.	✓	
8.	Guru memantau diskusi masing-masing kelompok di kelas.	✓	
9.	Guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga tidak mendominasi di dalam kelas.	✓	
10.	Guru memberi waktu kepada siswa dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan.	✓	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab permasalahan yang sedang dibahas	✓	
12.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan argumentasi dan mengemukakan ide atau pendapatnya.	✓	
13.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa dalam kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	✓	

14.	Guru membahas tentang hubungan antara topik yang dibahas dengan materi yang dipelajari dari sudut pandang sains, teknologi, masyarakat.	✓	
15.	Guru meluruskan setiap miskonsepsi yang terjadi.	✓	
16.	Guru menguasai materi yang diajarkan dan mampu mengkaitkannya dengan sains, teknologi, masyarakat.	✓	
17.	Guru bersama siswa membahas kesimpulan secara bersama.	✓	
18.	Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.	✓	
19.	Guru memberikan saran agar kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dapat berjalan dengan baik.	✓	
20.	Guru memberikan Lembar Kerja Siswa untuk membantu siswa dalam membuat teknologi mencegah pengaruh perubahan lingkungan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran STM.	✓	
Jumlah		20	0
Persentase		100%	

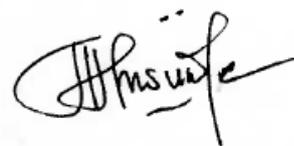
Hasil Pemantau Tindakan Siswa dalam Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Pernyataan	
		Ya	Tidak
	Aktifitas Siswa		
1.	Siswa mengetahui materi dan tujuan pembelajaran pada awal kegiatan.	✓	
2.	Siswa mengingat kembali ilmu pengetahuan yang telah disampaikan pada materi-materi sebelumnya.	✓	
3.	Siswa mampu mengeksplorasi dirinya untuk menganalisa dan mengemukakan pendapat atau pandangannya tentang suatu masalah/isu yang dibahas.	✓	

4.	Siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok.	✓	
5.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan ketika guru memberikan arahan untuk mendiskusikan tugas yang diberikan baik secara individu atau berkelompok.	✓	
6.	Siswa bertanggungjawab atas tugas yang diberikan guru dengan cara mengerjakannya.	✓	
7.	Siswa terlihat antusias dalam melakukan kegiatan pengamatan yang berkaitan dengan alam.	✓	
8.	Siswa antusias dalam melakukan kegiatan diskusi di kelas yang berkaitan dengan alam.	✓	
9.	Siswa aktif bertanya tentang isu sosial yang dibahas dalam diskusi .		✓
10.	Dalam diskusi siswa mengaitkan materi diskusi dengan STM.	✓	
11.	Dalam menjawab pertanyaan diskusi, siswa mengaitkannya dengan STM.	✓	
12.	Siswa mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah yang terjadi di masyarakat.	✓	
13.	Siswa mampu memberikan pendapat dan pandangannya dalam menyikapi suatu kasus dengan sudut pandang sains, teknologi, masyarakat.	✓	
14.	Dalam diskusi tidak terjadi miskonsepsi.	✓	
15.	Siswa mampu mengubah pola pikirnya dalam memandang suatu masalah yang terjadi di alam.	✓	
16.	Siswa menyadari manfaat mempelajari IPA bagi alam dan bagi masyarakat.	✓	
17.	Siswa mampu menjelaskan dampak-dampak positif dan negatif dari suatu teknologi bagi alam dan masyarakat.		✓
18.	Siswa paham hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat .	✓	
19.	Siswa mampu membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari di kelas.	✓	
20.	Siswa membuat sebuah teknologi untuk mencegah pengaruh perubahan lingkungan dengan bantuan lembar kerja siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran STM.	✓	
Jumlah		18	2
Persentase		90%	

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hmswfe". The signature is stylized with a large initial "H" and a long horizontal stroke at the end.

NIP. 196807231989032003



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : **1213/UN39.12/KM/2016**
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi**

18 Maret 2016

Yth. Kepala SD Negeri Malaka Sari 04 Pagi
Jl. Malaka III, Duren Sawit,
Jakarta Timur 13460

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : **Nur Faizah**
Nomor Registrasi : 1815121339
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 085697777778

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Pada Siswa Kelas IV di SD Negeri Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit, Jakarta Timur"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan

Drs. Syaifullah
NIP 195702161984031001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
2. Kaprog Pendidikan Guru Sekolah Dasar



PEMERINTAH DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN DASAR PROVINSI DKI JAKARTA

SDN MALAKA SARI 04

JL. Malaka III Kecamatan Duren Sawit – Jakarta Timur
Telp. (021) 8609556 e-mail: sdmasa04pg@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 66 /-1.851.202/MASA04/III/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri Malaka Sari 04 Pagi dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nur Faizah
Nomor Registrasi : 1815121339
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

Mahasiswi di atas telah melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :

“Meningkatkan Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat pada Siswa Kelas IV di SD Negeri Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur”

Penelitian tersebut telah dilakukan dari tanggal 15 Maret sampai dengan 29 Maret 2016.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 30 Maret 2016

Kepala SDN Malaka Sari 04 Pagi



Lilis Lisnawati, M. Pd

NIP. 196407151985032008