

Lampiran 1

RPP kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KTSP

Satuan pendidikan : Sekolah Dasar

Mata pelajaran : IPA

Kelas /Semester : IV/II

Pertemuan ke : pertemuan ke 1

pertemuan ke 2

pertemuan ke 3

Alokasi waktu : 6 x 35 Menit (3 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian sumber daya alam
2. Mengelompokkan macam-macam sumber daya alam
3. Menyebutkan berbagai jenis sumber daya alam
4. Mengelompokkan benda menurut asalnya

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tayangan video, siswa dapat menjelaskan pengertian SDA
2. Melalui tayangan video, siswa dapat mengelompokkan macam-macam SDA
3. Melalui pengamatan, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis SDA

4. Melalui kegiatan penelitian, siswa dapat mengelompokkan benda menurut asalnya

E. Materi Pembelajaran

SUMBER DAYA ALAM

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : Proyektor, Peluit

Media : Benda-benda di sekitar kelas, kartu soal dan kartu jawaban, gambar dan video tentang SDA

Sumber belajar : Buku IPA

G. Model/Metode Pembelajaran

1. Model/Metode Pembelajaran yang digunakan adalah:
 - Model : *Cooperative learning tipe make a match*
 - Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Diskusi

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

a. Pendahuluan (± 5 menit)

Present goals and set:

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (± 25 menit)

Present Information:

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai pengertian sumber daya alam
2. Guru menayangkan video tentang materi sumber daya alam
3. Siswa menyebutkan kembali pengertian sumber daya alam dengan bahasa sendiri

4. Guru bertanya mengenai kegunaan sumber daya alam dari kegiatan sehari-hari siswa
5. Guru menjelaskan perbedaan sumber daya alam hayati dan nonhayati

Organize student into learning teams:

1. Guru membagi siswa menjadi 5-6 kelompok
2. Siswa menempatkan diri ke dalam beberapa kelompok
3. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik kepada setiap kelompok
4. Guru mengawasi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok
5. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mendemonstrasikan hasil kerjanya

Assist team work and test on the materials (make a match):

1. Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok besar secara heterogen
2. Guru membagikan kartu soal dan kartu jawaban kepada setiap siswa
3. Guru menjelaskan petunjuk permainan dengan model pembelajaran *make a match* yang akan dilakukan siswa
4. Siswa pemegang kartu soal dan kartu jawaban berdiri saling berhadapan dan mulai mencari pasangan kartu yang mereka pegang
5. Guru mendampingi jalannya permainan dan meniup peluit tanda permainan selesai
6. Siswa yang berhasil menemukan pasangan kartu soal dan jawaban maju ke depan kelas
7. Guru dan siswa mengoreksi kembali jawaban siswa yang telah mencocokkan kartu
8. Siswa yang berhasil akan mendapat point untuk kelompok mereka masing-masing

9. Permainan dilakukan berulang hingga batas waktu yang ditentukan
10. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami
11. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (\pm 5 menit)

Provide recognition:

1. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang mendapatkan point terbanyak
2. Siswa dan guru bersama-sama mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 2

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

Present goals and set:

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)

Present Information:

1. Guru memancing pengetahuan siswa melalui media gambar mengenai jenis-jenis sumber daya alam
2. Guru bertanya mengenai benda apa saja yang termasuk dalam sumber daya alam yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui

Organize student into learning teams:

1. Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing
2. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik kepada setiap kelompok

3. Guru mengawasi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok
4. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya

Assist team work and test on the materials (make a match):

1. Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok besar secara heterogen dan mulai berdiri saling berhadapan
2. Guru mulai membagikan kartu soal dan kartu jawaban
3. Siswa mulai mencari pasangan kartu yang mereka pegang
4. Guru mendampingi jalannya permainan
5. Siswa yang berhasil menemukan pasangan katu soal dan jawaban maju ke depan kelas
6. Guru dan siswa mengoreksi kembali jawaban siswa yang telah mencocokkan kartu
7. Siswa yang berhasil akan mendapat point untuk kelompok mereka masing-masing
8. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami
9. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (\pm 5 menit)

Provide recognition:

1. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang mendapatkan point terbanyak
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 3

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

Present goals and set:

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

b. Kegiatan Inti (± 25 menit)***Present Information:***

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai pengelompokan benda menurut asalnya melalui media gambar
2. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai benda apa saja yang terbuat dari tumbuhan, hewan, dan bahan alam tak hidup
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

Organize student into learning teams:

1. Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing
2. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik kepada setiap kelompok
3. Guru mengawasi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok
4. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya

Assist team work and test on the materials (make a match):

1. Guru kembali membagi siswa menjadi 2 kelompok besar dan meminta siswa untuk berdiri saling berhadapan
2. Guru mulai membagikan kartu soal dan kartu jawaban
3. Siswa mulai mencari pasangan kartu yang mereka pegang
4. Guru mendampingi jalannya permainan
5. Siswa yang berhasil menemukan pasangan kartu soal dan jawaban maju ke depan kelas
6. Guru dan siswa mengoreksi kembali jawaban siswa yang telah mencocokkan kartu
7. Siswa yang berhasil akan mendapat point untuk kelompok mereka masing-masing
8. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami
9. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (\pm 5 menit)

Provide recognition:

1. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa
2. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang mendapatkan *point* terbanyak
3. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada masing-masing kelompok untuk membuat rendaman potongan kertas yang dicampur dengan tepung kanji dan meminta untuk membawanya dipertemuan selanjutnya
4. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

I. Penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik : Tes tertulis

Mengetahui,
Kepala SDN Cipinang Melayu 05 Pagi

Jakarta, 1 April 2016
Peneliti

Hj. Enih Maryanih, S.Pd
NIP: 195909271982022005

Dea Ayuningtyas
NIM: 1815126005

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan 1

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/I

Materi : Pengertian SDA dan macam-macam SDA

Tujuan : Mengetahui pengertian SDA dan macam-macam SDA

Langkah-langkah kegiatan :

1. Siswa diminta untuk keluar kelas dan mengamati benda-benda yang termasuk dalam sumber daya alam hayati dan nonhayati di sekitar lingkungan kelas dan sekolah
2. Diskusikan hasil pengamatan kelompok dan isilah tabel di bawah ini!

No.	Hayati		Nonhayati (Benda tak hidup)
	Tumbuhan	Hewan	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Kesimpulan:

.....

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Pertemuan 2

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/II

Materi : Jenis-Jenis SDA

Tujuan : Dapat membedakan SDA yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui serta benda yang termasuk dalam dua jenis SDA tersebut

Langkah-langkah kegiatan :

1. Amati beberapa benda yang ada di dalam gambar di bawah ini!



2. Dari pengamatan yang telah dilakukan, tuliskan benda-benda yang termasuk dalam SDA yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui dalam tabel di bawah ini!

No	Dapat Diperbarui	Tidak Dapat Diperbarui
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

3. Dari kegiatan pengelompokan di atas, sebutkan perbedaan antara sumber daya alam yang dapat diperbarui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 1

RPP Kelas eksperimen

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan 3

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/II

Materi : Pengelompokkan Benda Menurut Asalnya

Tujuan : Siswa mampu mengelompokkan benda menurut asalnya

Langkah-langkah kegiatan:

1. Siswa duduk secara berkelompok
2. Setiap kelompok mengumpulkan 5 benda di sekitar kelas yang berbeda dari kelompok lain
3. Analisis satu persatu benda yang didapat dan tentukan bahan asal dari benda tersebut dengan mengisi tabel di bawah ini dan memberikan tanda centang (V) pada tabel yang sesuai dengan asal kelompok benda!

No.	Nama Benda	Berasal Dari		
		Tumbuhan	Bahan Tambang	Hewan
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Kesimpulan:

.....

Lampiran 1
RPP kelas eksperimen

Kartu Soal dan Kartu Jawaban

Pertemuan 1-3

Kartu Soal

**SUMBER DAYA ALAM
ADALAH?**

**SUMBER DAYA ALAM
DIBAGI MENJADI 2
MACAM, YAITU..**

**SUMBER DAYA ALAM
HAYATI ADALAH?**

**SUMBER DAYA ALAM
NONHAYATI ADALAH?**

**SEBUTKAN BAGIAN
TUMBUHAN YANG
DAPAT
DIMANFAATKAN!**

Kartu Jawaban

**SEGALA SESUATU
YANG ADA DI ALAM
YANG DIGUNAKAN
UNTUK MEMENUHI
KEBUTUHAN HIDUP**

**SUMBER DAYA ALAM
HAYATI DAN
NONHAYATI**

**SUMBER DAYA ALAM
YANG BERASAL DARI
MAKHLUK HIDUP**

**SUMBER DAYA ALAM
YANG BERASAL DARI
MAKHLUK TAK
HIDUP**

**AKAR, BATANG,
DAUN, BUNGA, BUAH
DAN BIJI**

<p>SEBUTKAN BAGIAN DARI HEWAN YANG DAPAT DIMANFAATKAN!</p>	<p>DAGING, SUSU, TELUR, KULIT, TULANG, DAN BULU</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM NONHAYATI!</p>	<p>AIR, TANAH, DAN SINAR MATAHARI</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM DARI TUMBUHAN YANG DAPAT DIMANFAATKAN SEBAGAI BAHAN PANGAN!</p>	<p>SAYURAN, BERAS, BIJI GANDUM, DAN KEDELAI</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM DARI TUMBUHAN SEBAGAI PERALATAN RUMAH TANGGA!</p>	<p>KURSI, MEJA, KURSI ROTAN, DAN BAN SEPEDA</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM HAYATI DARI TUMBUHAN SEBAGAI PRODUK KESEHATAN DAN PERAWATAN TUBUH!</p>	<p>KENCUR, JAHE, KUNYIT, LIDAH BUAYA, DAN KELAPA</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM NONHAYATI YANG DIMANFAATKAN SEBAGAI BAHAN BANGUNAN!</p>	<p>BATU BATA, PASIR, SEMEN, GENTING, DAN TIANG BESI</p>

<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM HAYATI DARI HEWAN SEBAGAI BAHAN SANDANG!</p>	<p>KULIT SAPI, ULAR DAN BUAYA DIGUNAKAN UNTUK MEMBUAT JAKET, TAS, PELAPIS SOFA, DAN SEPATU</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM HAYATI DARI HEWAN SEBAGAI PRODUK KESEHATAN!</p>	<p>MADU, SUSU KAMBING, DAN AIR LIUR BURUNG WALET</p>
<p>SEBUTKAN DUA CONTOH SUMBER DAYA ALAM HAYATI!</p>	<p>HEWAN DAN TUMBUHAN</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM NONHAYATI!</p>	<p>AIR, TANAH, MINYAK, DAN SINAR MATAHARI</p>
<p>SEBUTKAN SUMBER DAYA ALAM MENURUT JENISNYA!</p>	<p>SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT DIPERBARUI DAN TIDAK DAPAT DIPERBARUI</p>
<p>SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT DIPERBARUI ADALAH?</p>	<p>SUMBER DAYA ALAM YANG JIKA DIGUNAKAN TERUS MENERUS TIDAK AKAN HABIS DAN DAPAT DIPULIHKAN KEMBALI</p>

<p>SEBUTKAN BENDA-BENDA YANG TERMASUK DALAM SDA NONHAYATI NAMUNDA PAT DIPERBARUI!</p>	<p>AIR, SINAR MATAHARI, UDARA DAN TANAH</p>
<p>MENGAPA SUMBER DAYA ALAM SANGAT BERPENGARUH BAGI LINGKUNGAN?</p>	<p>KARENA JIKA LINGKUNGAN TIDAK DIJAGA DENGAN BAIK MAKA AKAN BERPENGARUH PADA KURANG OPTIMALNYA PEMANFAATAN SDA TERSEBUT</p>
<p>SUMBER DAYA ALAM YANG TIDAK DAPAT DIPERBARUI ADALAH?</p>	<p>SUMBER DAYA ALAM YANG JIKA DIGUNAKAN TERUS MENERUS AKAN HABIS DAN TIDAK DAPAT DIPULIHKAN KEMBALI</p>
<p>MENGAPA AIR MERUPAKAN JENIS SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT DIPERBARUI?</p>	<p>KARENA AIR MERUPAKAN SDA YANG DAPAT DIGUNAKAN SECARA TERUS-MENERUS DAN TIDAK AKAN HABIS KARENA MELALUI PROSES DAUR AIR</p>
<p>SEBUTKAN BENDA-BENDA YANG TERMASUK DALAM SDA YANG DAPAT DIPERBARUI!</p>	<p>HEWAN, TUMBUHAN, AIR, UDARA, DAN TANAH</p>
<p>MENGAPA HEWAN DAN TUMBUHAN MASUK DALAM JENIS SDA YANG DAPAT DIPERBARUI?</p>	<p>KARENA HEWAN DAN TUMBUHAN DAPAT BERKEMBANG BIAK</p>



Berdasarkan gambar di atas, sumber daya alam yang akan cepat mengalami kelangkaan adalah.?

SEBUTKAN BENDA-BENDA YANG TERMASUK DALAM SDA YANG TIDAK DAPAT DIPERBARUI!

SEBUTKAN CONTOH BAHAN SANDANG YANG BERASAL DARI TUMBUHAN!

BAHAN SANDANG SEPERTI TEKSTIL BANYAK DIBUAT DARI..

SEBUTKAN CONTOH BENDA YANG BERASAL DARI TAMBANG!

SEBUTKAN CONTOH BAHAN PANGAN YANG BERASAL DARI TUMBUHAN!

BENSIN

MINYAK BUMI, BATU BARA, DAN BAHAN TAMBANG LAINNYA

KASUR, BANTAL, KURSI ROTAN, DAN MEJA

KAPAS, WOL, DAN SUTERA

MINYAK, BATU BARA, EMAS, BESI DLL

NASI, ROTI, GULA, DAN AGAR-AGAR

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

LEMBAR EVALUASI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semeter : V/II
 Materi : Sumber Daya Alam

Nama :
 No. Absen :

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar!

1. Sumber daya alam adalah
 - a. bahan alam yang dapat diurai oleh pengurai
 - b. semua bahan alam yang dapat diolah menjadi makanan
 - c. bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia
 - d. semua bahan alam yang digunakan melalui proses industri
2. SDA yang berasal dari makhluk hidup disebut SDA
 - a. hayati
 - b. buatan
 - c. alami
 - d. nonhayati
3. Di bawah ini yang merupakan kelompok SDA nonhayati adalah
 - a. udara, hewan, emas
 - b. batu bara, air, tumbuhan
 - c. karet, besi, tembaga
 - d. emas, batu bara, tembaga
4. Air, udara, dan sinar matahari merupakan jenis sumber daya alam
 - a. hayati dan dapat diperbarui
 - b. nonhayati dan dapat diperbarui
 - c. hayati dan tidak dapat diperbarui
 - d. nonhayati dan tidak dapat diperbarui
5. Genting dan batu bara dibuat dari . . .
 - a. plastik
 - b. besi
 - c. batu kali
 - d. tanah liat
6. Bahan berikut yang berasal dari tumbuhan adalah
 - a. benang sutra
 - b. gading
 - c. kapuk
 - d. wol
7. Bagian domba yang dapat dimanfaatkan untuk membuat kain adalah
 - a. kotoran
 - b. tenaga
 - c. bulu
 - d. daging
8. SDA seperti kayu berasal dari
 - a. danau
 - b. hutan
 - c. tanah
 - d. sungai
9. Salah satu bahan baku pembuatan semen adalah . . .
 - a. batu kali
 - b. biji besi
 - c. tanah liat
 - d. batu kapur
10. Pupuk yang berasal dari sampah organik berupa sisa-sisa daun disebut
 - a. urea
 - b. organik
 - c. kompos
 - d. hijau

Lampiran 1

RPP kelas eskperimen

KUNCI JAWABAN LEMBAR EVALUASI

1. C
2. A
3. D
4. A
5. D
6. C
7. C
8. B
9. D
10. B

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KTSP

Satuan pendidikan : Sekolah Dasar

Mata pelajaran : IPA

Kelas /Semester : IV/II

Pertemuan ke : pertemuan ke 4
pertemuan ke 5

Alokasi waktu : 4 x 35 Menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan

C. Indikator

1. Mengidentifikasi hasil teknologi manusia yang menggunakan SDA
2. Menyebutkan manfaat SDA dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui percobaan, siswa dapat mengidentifikasi hasil teknologi manusia yang menggunakan sumber daya alam
2. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyebutkan manfaat sumber daya alam dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Pembelajaran

SUMBER DAYA ALAM

F. Alat, Media, dan Sumber Belajar

Alat : Kain lap, kertas, tepung kanji, garpu, wadah, peluit

Media : kartu soal dan kartu jawaban

Sumber Belajar : Buku IPA

G. Model/Metode Pembelajaran

1. Model/Metode Pembelajaran yang digunakan adalah:
 - Model : *Cooperative learning tipe make a match*
 - Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Diskusi

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 4

a. Pendahuluan (± 5 menit)

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (± 25 menit)

1. Guru memancing pengetahuan siswa tentang cara memasak nasi
2. Guru bertanya mengenai teknologi apa digunakan untuk mengolah beras menjadi nasi
3. Guru bertanya alasan mengapa sumber daya alam (beras) harus diolah terlebih dahulu sebelum digunakan
4. Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing
5. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik kepada setiap kelompok
6. Guru mengawasi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok yakni membuat kertas daur ulang
7. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok
8. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami

9. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (\pm 5 menit)

1. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 5

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

Present goals and set:

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)

Present Information:

1. Guru mengulas kembali materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya
2. Guru bertanya mengenai manfaat dari sumber daya alam yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari

Assist team work and test on the materials (make a match):

1. Guru kembali membagi siswa menjadi 2 kelompok besar dan meminta siswa untuk berdiri saling berhadapan
2. Guru mulai membagikan kartu soal dan kartu jawaban
3. Siswa mulai mencari pasangan kartu yang mereka pegang
4. Siswa yang berhasil menemukan pasangan katu soal dan jawaban maju ke depan kelas
5. Guru dan siswa mengoreksi kembali jawaban yang siswa peroleh
6. Siswa yang berhasil akan mendapat *point* untuk kelompok mereka masing-masing
7. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami

8. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (± 5 menit)

Provide recognition:

1. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa
2. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang mendapatkan *point* terbanyak
3. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

I. Penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik : Tes tertulis

Mengetahui,
Kepala SDN Cipinang Melayu 05 Pagi

Jakarta, 4 April 2016
Peneliti

Hj. Enih Maryanih, S.Pd
NIP: 195909271982022005

Dea Ayuningtyas
NIM: 1815126005

Lampiran 1
RPP kelas eksperimen

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Pertemuan 4

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV/II
Materi : Teknologi Untuk Mengelola SDA
Tujuan : Siswa dapat mengetahui teknologi yang digunakan untuk mengelola SDA
Alat dan Bahan :

1. Potongan kertas (sudah dicampur dengan tepung kanji dan direndam selama 3-4 hari dan menjadi bubur kertas)
2. tepung kanji
3. kain lap
4. Garpu

Langkah-langkah kegiatan :

1. Tuangkan campuran bubur kertas di atas kain lap menggunakan garpu hingga rata dan tipis
2. Diamkan bubur kertas tersebut sampai setengah mengering
3. Jemurlah di bawah sinar matahari hingga benar-benar kering
4. Jadilah kertas daur ulang yang dibuat secara tradisional

Analisis percobaan :

1. Sebutkan jenis teknologi yang digunakan dalam proses daur ulang kertas beserta alasannya!

.....
.....

2. Apa manfaat yang diperoleh dari proses daur ulang kertas?

.....
.....

Kesimpulan :

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

Lampiran 1
RPP kelas eksperimen

LEMBAR EVALUASI

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/II
Materi : Sumber Daya Alam

Nama :
No. Absen :

I. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat!

1. Apa kegunaan teknologi yang digunakan manusia dalam hubungannya dengan sumber daya alam?

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

2. Jelaskan urutan pembuatan daur ulang kertas!

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

3. Sebutkan 5 manfaat sumber daya alam dalam kehidupan sehari-hari!

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

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

KUNCI JAWABAN LEMBAR EVALUASI

1. Teknologi digunakan untuk mengolah sumber daya alam, dapat diolah secara sederhana/tradisional dan modern.
2. Urutan pembuatan daur ulang kertas
 1. Ambil kertas bekas yang tersedia, gunting menjadi potongan-potongan kecil
 2. Masukkan potongan kertas ke dalam panci berisi air
 3. Rendam potongan kertas selama 3-4 hari hingga menjadi bubur
 4. Tambahkan tepung kanji lalu aduk sampai merata
 5. Tuangkan bubur kertas ke dalam kain lap
 6. Ratakan bubur kertas dan giling sampai tipis
 7. Diamkan bubur kertas sampai agak kering
 8. Jemurlah bubur kertas yang sudah agak kering di bawah sinar matahari sampai benar-benar kering
 9. Jadilah kertas daur ulang yang dibuat secara tradisional
3. Lima manfaat sumber daya alam:
 - Sebagai sumber energi dan bahan bakar. Contoh: menyalakan generator, bahan bakar kendaraan bermotor, untuk memasak, mengolah limbah pabrik, dll.
 - Sebagai pembangkit listrik, yakni dengan memanfaatkan minyak bumi, energi matahari dan air.
 - Untuk kebutuhan makan bagi manusia, yakni sumber makanan yang berasal dari hewan dan tumbuhan
 - Untuk menjaga kelestarian dan keseimbangan alam
 - Sebagai sumber mata pencaharian, seperti pekerja tambang

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

Kartu Soal dan Kartu Jawaban

Pertemuan 4-5

Kartu Soal	Kartu Jawaban
KEGUNAAN TEKNOLOGI DALAM SUMBER DAYA ALAM ADALAH?	UNTUK MEMBANTU MANUSIA DALAM MENGOLAH DAN MEMANFAATKAN SUMBER DAYA ALAM
TEKNOLOGI DIBAGI MENJADI DUA MACAM, YAKNI..	TEKNOLOGI SEDERHANA DAN MODERN
SEBUTKAN CONTOH PENGGUNAAN TEKNOLOGI SEDERHANA!	MENDAUR ULANG KERTAS DENGAN TEPUNG KANJI
SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT DIMANFAATKAN LANGSUNG!	AIR YANG DIGUNAKAN UNTUK MANDI

<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM YANG TIDAK DAPAT DIMANFAATKAN LANGSUNG!</p>	<p>BERAS YANG HARUS DIMASAK DAHULU SEBELUM MENJADI NASI</p>
<p>KEPOMPONG ULAT SUTRA DIGUNAKAN UNTUK MEMBUAT...</p>	<p>KAIN SUTRA</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH HEWAN YANG DAPAT DIMANFAATKAN TENAGANYA!</p>	<p>KERBAU UNTUK MEMBAJAK SAWAH DAN KUDA UNTUK ALAT TRANSPORTASI</p>
<p>SEBUTKAN TUMBUHAN YANG DAPAT DIMANFAATKAN SEBAGAI BAHAN OBAT-OBATAN!</p>	<p>KUNYIT, JAHE, KETUMBAR, PALA, DAN LADA</p>
<p>SEBUTKAN MANFAAT GELOMBANG AIR LAUT!</p>	<p>SEBAGAI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK</p>
<p>APA MANFAAT BARANG TAMBANG SEPerti EMAS DAN PERAK?</p>	<p>BAHAN PEMBUATAN PERHIASAN</p>

Lampiran 1

RPP kelas eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KTSP

Satuan pendidikan : Sekolah Dasar

Mata pelajaran : IPA

Kelas /Semester : IV/II

Pertemuan ke : pertemuan ke 6

pertemuan ke 7

pertemuan ke 8

Alokasi waktu : 6 x 35 Menit (3 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

11.Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

C. Indikator

1. Menganalisis dampak pengambilan sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan
2. Mengumpulkan informasi tentang usaha pelestarian sumber daya alam

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui permainan kecil, siswa dapat menganalisis dampak pengambilan sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan
2. Melalui media gambar, siswa mampu menjelaskan pentingnya usaha pelestarian sumber daya alam

3. Melalui video, siswa mampu Mengidentifikasi penyebab yang ditimbulkan dari pengambilan SDA secara berlebih

E. Materi Pembelajaran

SUMBER DAYA ALAM

F. Alat, Media, dan Sumber Belajar

Alat : proyektor, peluit, kerikil, wadah plastik, kertas karton
bertuliskan ALAM

Media : video dan gambar tentang kerusakan alam, kartu soal dan jawaban

Sumber Belajar : Buku IPA

G. Model/Metode Pembelajaran

1. Model : *Cooperative learning tipe make a match*
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Diskusi

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 6

a. Pendahuluan (± 5 menit)

Present goals and set:

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (± 25 menit)

Present information:

1. Guru menayangkan video tentang kerusakan alam
2. Guru meminta siswa untuk menganalisis video yang telah mereka tonton
3. Guru meminta siswa menjelaskan kembali dampak pengambilan sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan

Assist team work and test on the materials:

1. Guru meminta siswa untuk mencari kerikil sebanyak-banyaknya di luar kelas, kemudian siswa duduk secara berkelompok
2. Guru mulai menjelaskan aturan permainan yang akan dilakukan, yakni sebagai berikut:
 1. Guru berperan sebagai Alam dengan memasang tulisan “ALAM” di dadanya. Tugasnya adalah menyediakan kerikil untuk dibagikan kepada setiap kelompok
 2. Masing-masing kelompok memperoleh lima kerikil yang diletakkan di dalam wadah (kerikil ini melambangkan kekayaan sumber daya alam yang dimiliki kelompok tersebut)
 3. Guru meminta setiap kelompok untuk mengambil beberapa kerikil sesuai dengan keinginan
 4. Guru (ALAM) memeriksa sisa kerikil pada masing-masing kelompok kemudian menambahkan kerikil sejumlah dua kali lipat dari biji yang tersisa (aturan ini tidak diberitahukan sebelumnya kepada siswa)
 5. Kegiatan 3 dan 4 diulang beberapa kali sesuai dengan keinginan alam
 6. Kelompok yang mengumpulkan kerikil paling banyak adalah pemenangnya
3. Setelah permainan selesai dilakukan, guru memberikan penjelasan lebih lanjut makna dari permainan tersebut, yakni sebagai simulasi sikap manusia terhadap pemanfaatan SDA
4. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami
5. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (\pm 5 menit)***Provide recognition:***

1. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 7**a. Pendahuluan (\pm 5 menit)*****Present goals and set:***

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)***Present Information:***

1. Guru mengulas kembali materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya
2. Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa usaha pelestarian sumber daya alam
3. Guru bertanya mengenai alasan perlunya dilakukan usaha pelestarian sumber daya alam

Organize student into learning teams:

1. Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing
2. Guru memberikan lembar kerja peserta didik kepada setiap kelompok
3. Guru mengawasi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok
4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mendemonstrasikan hasil kerja kelompok
5. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami

6. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (± 5 menit)

Provide recognition:

1. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang mendapatkan point terbanyak
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 8

a. Pendahuluan (± 5 menit)

Present goals and set:

1. Pengkondisian kelas (menata bangku membentuk huruf U, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (± 25 menit)

Present Information:

1. Guru mengulas kembali seluruh materi tentang sumber daya alam
2. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami

Assist team work and test on the materials (make a match):

1. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan diujikan menggunakan kartu soal dan jawaban berisi tentang seluruh materi yang telah diajarkan
2. Siswa Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok besar
3. Guru mulai membagikan kartu soal dan kartu jawaban
4. Siswa mulai mencari pasangan kartu yang mereka pegang
5. Guru mendampingi jalannya permainan

6. Siswa yang berhasil menemukan pasangan kata soal dan jawaban maju ke depan kelas
7. Guru dan siswa mengoreksi kembali jawaban siswa
8. Siswa yang berhasil akan mendapat *point* untuk kelompok mereka masing-masing
9. Siswa diberi kesempatan menanyakan materi yang belum dipahami
10. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.
11. Guru memberikan *posttest* kepada siswa

c. Penutup (\pm 5 menit)

Provide recognition:

1. Guru memberikan *reward* kepada kelompok yang mendapatkan point terbanyak
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

I. Penilaian

Penilaian Kognitif

Teknik : Tes tertulis

Mengetahui,
Kepala SDN Cipinang Melayu 05 Pagi

Jakarta, 7 April 2016
Peneliti

Hj. Enih Maryanih, S.Pd.
NIP: 195909271982022005

Dea Ayuningtyas
NIM : 1815126005

Lampiran 1
RPP kelas eksperimen

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Pertemuan 6

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV/II
Materi : Dampak pengambilan SDA
Tujuan : Siswa dapat memahami dampak pengambilan SDA
secara berlebihan

Alat dan Bahan :

1. Kerikil
2. Karton yang bertuliskan ALAM
3. Wadah kerikil dari plastik

Langkah-langkah permainan:

1. Carilah kerikil sebanyak-banyaknya di luar kelas
2. Kumpulkan kerikil yang diperoleh kepada guru (alam)
3. Masing-masing kelompok mengambil lima kerikil dan letakan di wadah plastik
4. Alam memberikan aba-aba kepada setiap kelompok untuk mengambil beberapa kerikil sesuai dengan keinginan
5. Guru (ALAM) memeriksa sisa kerikil pada masing-masing kelompok dan menambahkan beberapa kerikil kepada setiap kelompok yang memenuhi syarat tertentu
6. Permainan dilakukan secara berulang

Analisis permainan :

1. Bagaimana mengatur pengambilan kerikil agar tetap tersedia?

.....
.....

2. Apa yang terjadi jika kerikil yang dimiliki diambil secara berlebihan?

.....
.....

3. Mengapa sebaiknya kerikil pada setiap kelompok tidak diambil sampai habis?

.....
.....

Kesimpulan :

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

Lampiran 1
RPP kelas eksperimen

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Pertemuan 7

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IV/II
Materi : Usaha pelestarian lingkungan
Tujuan : Siswa memahami usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk melestarikan lingkungan

langkah-langkah kegiatan:

1. Siswa duduk secara berkelompok
2. Salah satu perwakilan siswa maju untuk mengambil undian gambar di bawah ini!

a.



b.



c.



d.



e.



3. Amati gambar yang telah dipilih tersebut dengan baik
4. Isilah tabel di bawah ini!

Gambar Kerusakan lingkungan	Dampak yang ditimbulkan	Usaha pelestariannya
	b. c. d.

Kesimpulan :

.....

Lampiran 1

RPP Kelas Eksperimen

Kartu Soal dan Kartu Jawaban

Materi Pertemuan 1-8

Kartu Soal	Kartu Jawaban
SUMBER DAYA ALAM YANG TIDAK DAPAT DIPERBARUI ADALAH?	SUMBER DAYA ALAM YANG JIKA DIGUNAKAN TERUS MENERUS AKAN HABIS DAN TIDAK DAPAT DIPULIHKAN KEMBALI
BAHAN SANDANG SEPERTI TEKSTIL BANYAK DIBUAT DARI..	KAPAS, WOL, DAN SUTERA
SEBUTKAN SUMBER DAYA ALAM MENURUT JENISNYA!	SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT DIPERBARUI DAN TIDAK DAPAT DIPERBARUI
SEBUTKAN CONTOH BENDA YANG BERASAL DARI TAMBANG!	MINYAK, BATU BARA, EMAS, BESI DLL
SUMBER DAYA ALAM YANG DAPAT DIPERBARUI ADALAH?	SUMBER DAYA ALAM YANG JIKA DIGUNAKAN TERUS MENERUS TIDAK AKAN HABIS DAN DAPAT DIPULIHKAN KEMBALI

<p>KEGUNAAN TEKNOLOGI DALAM SUMBER DAYA ALAM ADALAH?</p>	<p>UNTUK MEMBANTU MANUSIA DALAM MENGOLAH DAN MEMANFAATKAN SUMBER DAYA ALAM</p>
<p>TEKNOLOGI DIBAGI MENJADI DUA MACAM, YAKNI..</p>	<p>TEKNOLOGI SEDERHANA DAN MODERN</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH HEWAN YANG DAPAT DIMANFAATKAN TENAGANYA!</p>	<p>KERBAU UNTUK MEMBAJAK SAWAH DAN KUDA UNTUK ALAT TRANSPORTASI</p>
<p>SEBUTKAN TUMBUHAN YANG DAPAT DIMANFAATKAN SEBAGAI BAHAN OBAT-OBATAN!</p>	<p>KUNYIT, JAHE, KETUMBAR, PALA, DAN LADA</p>
<p>APA MANFAAT BARANG TAMBANG SEPERTI EMAS DAN PERAK?</p>	<p>BAHAN PEMBUATAN PERHIASAN</p>
<p>SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM HAYATI DARI HEWAN SEBAGAI BAHAN SANDANG!</p>	<p>KULIT SAPI, ULAR DAN BUAYA DIGUNAKAN UNTUK MEMBUAT JAKET, TAS, PELAPIS SOFA, DAN SEPATU</p>

SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM HAYATI DARI HEWAN SEBAGAI PRODUK KESEHATAN!	MADU, SUSU KAMBING, DAN AIR LIUR BURUNG WALET
SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM NONHAYATI!	AIR, TANAH, DAN SINAR MATAHARI
SUMBER DAYA ALAM ADALAH?	SEGALA SESUATU YANG ADA DI ALAM YANG DIGUNAKAN UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN HIDUP
SEBUTKAN CONTOH SUMBER DAYA ALAM NONHAYATI!	AIR, TANAH, MINYAK, DAN SINAR MATAHARI
SUMBER DAYA ALAM HAYATI ADALAH?	SUMBER DAYA ALAM YANG BERASAL DARI MAKHLUK HIDUP

Lampiran 2

RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KTSP

Satuan pendidikan : Sekolah Dasar

Mata pelajaran : IPA

Kelas /Semester : IV/II

Pertemuan ke : pertemuan ke 1-8

Alokasi waktu : 16 x 35 Menit (8 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan

11.2 Menjelaskan hubungan antara SDA dengan teknologi yang digunakan

11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian sumber daya alam
2. Mengelompokkan macam-macam sumber daya alam
3. Menyebutkan berbagai jenis sumber daya alam
4. Mengelompokkan benda menurut asalnya
5. Mengidentifikasi hasil teknologi manusia yang menggunakan sumber daya alam
6. Menyebutkan manfaat sumber daya alam dalam kehidupan sehari-hari

7. Menganalisis dampak pengambilan sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan
8. Mengumpulkan informasi tentang usaha pelestarian sumber daya alam

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan pengertian SDA
2. Melalui tanya jawab, siswa dapat mengelompokkan macam-macam sumber daya alam
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis SDA
4. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengelompokkan benda menurut asalnya
5. Melalui diskusi, siswa dapat mengidentifikasi hasil teknologi manusia yang menggunakan sumber daya alam
6. Melalui dikusi, siswa dapat menyebutkan manfaat sumber daya alam dalam kehidupan sehari-hari
7. melalui lembar kerja siswa, siswa mampu menganalisis dampak pengambilan sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan
8. melalui penjelasan guru, siswa mampu mengumpulkan informasi tentang usaha pelestarian sumber daya alam

E. Materi Pembelajaran

SUMBER DAYA ALAM

F. Model/Metode Pembelajaran

1. Model/Metode Pembelajaran yang digunakan adalah:
Model : Konvensional
Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi

H. Sumber Belajar

1. Buku IPA Kelas IV Semester II

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

b. Pendahuluan (\pm 5 menit)

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

c. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)

• Eksplorasi

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai pengertian sumber daya alam
2. Guru menjelaskan kembali pengertian dari sumber daya alam
3. Siswa mengulang kembali pengertian SDA dengan bahasa sendiri
4. Guru bertanya mengenai kegunaan sumber daya alam dari kehidupan sehari-hari siswa
5. Guru menjelaskan perbedaan SDA hayati dan nohayati
6. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

• Elaborasi

1. Guru meminta siswa untuk membuat tabel contoh-contoh sumber daya alam hayati dan nonhayati
2. Guru mengawasi kegiatan siswa
3. Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru

• Konfirmasi

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

d. Penutup (\pm 5 menit)

1. Siswa dan guru melakukan analisis hasil belajar
2. Guru mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 2

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)

• Eksplorasi

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai jenis-jenis sumber daya alam
2. Guru menjelaskan alasan mengapa beberapa benda disebut sebagai sumber daya alam yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

• Elaborasi

1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyebutkan contoh benda yang termasuk dalam sumber daya alam yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui
2. guru meminta siswa untuk mendiskusikan benda yang termasuk dalam sumber daya alam yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui tersebut
3. Guru meminta siswa untuk merangkum materi yang telah dijelaskan
4. Siswa yang telah selesai merangkum mengumpulkan hasil rangkuman kepada guru

• Konfirmasi

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.

c. Penutup (\pm 5 menit)

1. Guru dan siswa melakukan analisis hasil belajar
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 3**a. Pendahuluan (\pm 5 menit)**

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)**• Eksplorasi**

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai pengelompokkan benda menurut asalnya melalui kegiatan sehari-hari siswa
2. Guru menjelaskan bahwa benda dapat berasal dari hewan, tumbuhan, dan bahan alam tak hidup
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

• Elaborasi

1. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari beberapa benda yang berasal dari hewan, tumbuhan, dan bahan alam tak hidup
2. Guru membimbing siswa dalam melakukan tugas
3. Guru meminta siswa untuk membacakan tugas yang telah selesai secara bergiliran
4. Guru meminta siswa untuk merangkum materi yang telah dijelaskan
5. Siswa yang telah selesai merangkum mengumpulkan hasil rangkuman kepada guru

- **Konfirmasi**

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi
3. Siswa melaksanakan evaluasi hasil belajar secara tertulis

- c. **Penutup (\pm 5 menit)**

1. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 4

- a. **Pendahuluan (\pm 5 menit)**

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

- b. **Kegiatan Inti (\pm 25 menit)**

- **Eksplorasi**

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai hasil teknologi manusia yang menggunakan sumber daya alam
2. Guru bertanya mengenai teknologi apa saja yang dapat digunakan untuk mengolah sumber daya alam
3. Guru bertanya alasan sumber daya alam harus diolah terlebih dahulu sebelum digunakan
4. Guru dan siswa bersama-sama menganalisis jawaban dari siswa
5. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

- **Elaborasi**

1. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan bagaimana cara pembuatan kertas dari kayu dengan bantuan guru

2. Guru meminta salah satu siswa untuk membacakan cara pembuatan kertas dari kayu di depan kelas
3. Guru meminta siswa untuk merangkum materi yang telah dijelaskan
4. Siswa yang telah selesai merangkum mengumpulkan hasil rangkuman kepada guru

- **Konfirmasi**

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi

- c. **Penutup (\pm 5 menit)**

1. Guru dan siswa melakukan analisis hasil belajar
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

pertemuan 5

- a. **Pendahuluan (\pm 5 menit)**

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

- b. **Kegiatan Inti (\pm 25 menit)**

- **Eksplorasi**

1. Guru mengulas kembali materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya
2. Guru bertanya mengenai manfaat dari sumber daya alam yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

- **Elaborasi**

1. Guru meminta siswa untuk mencatat penjelasan guru dibuku tulis masing-masing
2. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menyebutkan beberapa manfaat lain dari sumber daya alam yang belum disebutkan oleh guru
3. Guru dan siswa bersama-sama menganalisis jawaban siswa

- **Konfirmasi**

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi
3. Siswa melaksanakan evaluasi hasil belajar secara tertulis

c. Penutup (\pm 5 menit)

1. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

pertemuan 6

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)

- **Eksplorasi**

1. Guru memancing pengetahuan siswa mengenai penyebab terjadinya kerusakan alam
2. Guru meminta siswa menjelaskan kembali dampak pengambilan sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan
3. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

- **Elaborasi**

1. Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama teman sebangku mengenai penyebab terjadinya kerusakan alam dan dampak yang akan diperoleh dari kerusakan tersebut
2. Guru membimbing jalannya diskusi
3. Guru meminta siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi di depan kelas
4. Guru meminta siswa untuk merangkum materi yang telah dijelaskan
5. Siswa yang telah selesai merangkum mengumpulkan hasil rangkuman kepada guru

- **Konfirmasi**

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi

c. Penutup (\pm 5 menit)

1. Guru dan siswa melakukan analisis hasil belajar
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 7

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi

b. Kegiatan Inti (\pm 25 menit)

- **Eksplorasi**

1. Guru mengulas kembali materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya

2. Guru meminta siswa untuk menyebutkan beberapa usaha pelestarian sumber daya alam
3. Guru bertanya mengenai alasan perlunya dilakukan usaha pelestarian sumber daya alam
4. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran

- **Elaborasi**

1. Siswa Guru meminta siswa untuk merangkum materi yang telah dijelaskan
2. Siswa yang telah selesai merangkum mengumpulkan hasil rangkuman kepada guru

- **Konfirmasi**

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi

c. Penutup (\pm 5 menit)

1. Guru dan siswa menganalisis kembali materi yang baru diajarkan
2. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

Pertemuan 8

A. Langkah-langkah Pembelajaran

a. Pendahuluan (\pm 5 menit)

1. Pengkondisian kelas (menata bangku, merapikan pakaian, berdoa, dan absensi)
2. Memotivasi semangat siswa melalui tepuk konsentrasi
3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan pekerjaan rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya

b. Kegiatan Inti (± 25 menit)**• Eksplorasi**

1. Guru mengulas kembali seluruh materi tentang sumber daya alam
2. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami

• Elaborasi

1. Guru dan siswa mendiskusikan kembali materi sumber daya alam
2. Siswa mencatat beberapa materi yang belum dipahami

• Konfirmasi

1. Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas berkaitan dengan materi.
2. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi.
3. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa

c. Penutup (± 5 menit)

1. Siswa dan guru bersama-sama mengahiri pembelajaran dengan berdoa bersama

H. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

Teknik : Tes tertulis

Mengetahui,
Kepala SDN Cipinang Melayu 05 Pagi

Jakarta, 28 Maret 2016
Peneliti

Hj. Enih Maryanah, S.Pd
NIP: 195909271982022005

Dea Ayuningtyas
NIM: 1815126005

Lampiran 2

RPP kelas kontrol

LEMBAR EVALUASI

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semeter : V/II
 Materi : Sumber Daya Alam

Nama :
 No. Absen :

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar!

1. Sumber daya alam adalah
 - a. bahan alam yang dapat diurai oleh pengurai
 - b. semua bahan alam yang dapat diolah menjadi makanan
 - c. bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia
 - d. semua bahan alam yang digunakan melalui proses industri
2. SDA yang berasal dari makhluk hidup disebut SDA
 - a. hayati
 - b. buatan
 - c. alami
 - d. nonhayati
3. Di bawah ini yang merupakan kelompok SDA nonhayati adalah
 - a. udara, hewan, emas
 - b. batu bara, air, tumbuhan
 - c. karet, besi, tembaga
 - d. emas, batu bara, tembaga
4. Air, udara, dan sinar matahari merupakan jenis sumber daya alam
 - a. hayati dan dapat diperbarui
 - b. nonhayati dan dapat diperbarui
 - c. hayati dan tidak dapat diperbarui
 - d. nonhayati dan tidak dapat diperbarui
5. Genting dan batu bara dibuat dari . . .
 - a. plastik
 - b. besi
 - c. batu kali
 - d. tanah liat
6. Bahan berikut yang berasal dari tumbuhan adalah
 - a. benang sutra
 - b. gading
 - c. kapuk
 - d. wol
7. Bagian domba yang dapat dimanfaatkan untuk membuat kain adalah
 - a. kotoran
 - b. tenaga
 - c. bulu
 - d. daging
8. SDA seperti kayu berasal dari
 - a. danau
 - b. hutan
 - c. tanah
 - d. sungai
9. Salah satu bahan baku pembuatan semen adalah . . .
 - a. batu kali
 - b. biji besi
 - c. tanah liat
 - d. batu kapur
10. Pupuk yang berasal dari sampah organik berupa sisa-sisa daun disebut
 - a. urea
 - b. organik
 - c. kompos
 - d. hijau

Lampiran 2

RPP kelas kontrol

KUNCI JAWABAN LEMBAR EVALUASI

1. C
2. A
3. D
4. A
5. D
6. C
7. C
8. B
9. D
10. B

Lampiran 2
RPP kelas kontrol

LEMBAR EVALUASI

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semeter : V/II
Materi : Sumber Daya Alam

Nama :
No. Absen :

I. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat!

2. Apa kegunaan teknologi yang digunakan manusia dalam hubungannya dengan sumber daya alam?
.....
.....
.....
.....

2. Jelaskan urutan pembuatan kertas dari kayu!
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Sebutkan 5 manfaat sumber daya alam dalam kehidupan sehari-hari!
.....
.....
.....
.....

Lampiran 2

RPP kelas kontrol

KUNCI JAWABAN LEMBAR EVALUASI

1. Teknologi digunakan untuk mengolah sumber daya alam, dapat diolah secara sederhana/tradisional dan modern.
2. Urutan pembuatan kertas dari kayu:
 4. Bagian tumbuhan yang dapat dibuat menjadi kertas disebut serat selulosa. Serat ini dikupas dari batang kayu.
 5. Setelah dikupas kulitnya, potongan kayu dicampur dengan bahan kimia menjadi pulp (bubur kayu)
 6. Pulp dibersihkan dengan bahan pemutih untuk menghasilkan kertas putih
 7. Kemudian pulp dicampur dan dikocok dengan air
 8. Dalam tahap itu, berbagai bahan lain ditambahkan untuk meningkatkan mutu kertas
 9. Bahan yang telah dicampur dimasukkan ke dalam mesin pembuat kertas hingga bahan berbentuk seperti lembaran
 10. Terakhir, lembaran tersebut kemudian digilas untuk menghasilkan kertas yang sempurna.
3. Lima manfaat sumber daya alam:
 - ✓ Sebagai sumber energi dan bahan bakar. Contoh: menyalakan generator, bahan bakar kendaraan bermotor, untuk memasak, mengolah limbah pabrik, dll.
 - ✓ Sebagai pembangkit listrik, yakni dengan memanfaatkan minyak bumi, energi matahari dan air.
 - ✓ Untuk kebutuhan makan bagi manusia, yakni sumber makanan yang berasal dari hewan dan tumbuhan
 - ✓ Untuk menjaga kelestarian dan keseimbangan alam
 - ✓ Sebagai sumber mata pencaharian, seperti pekerja tambang

Lampiran 3
Instrumen Variabel Y Hasil Belajar IPA

Nama :
Asal Sekolah :
Hari/Tanggal :

Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d yang merupakan jawaban yang paling tepat

1. Bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia disebut . . .
 - a. sumber daya alam
 - b. ekosistem
 - c. alam sekitar
 - d. lingkungan
2. Pernyataan yang benar mengenai sumber daya alam adalah
 - a. makhluk hidup yang hidup di alam
 - b. teknologi yang berhubungan dengan alam
 - c. kehidupan yang berasal dari alam
 - d. segala sesuatu yang berasal dari alam
3. Perhatikan macam-macam sumber daya alam berikut:

1. Batu bara	5. Serat Wol
2. Air	6. Buah Kelapa
3. Cahaya Matahari	7. Tembaga
4. Emas	8. Udara

Benda yang merupakan sumber alam nonhayati terdapat pada nomor . . .

 - a. 1, 4, dan 7
 - b. 2, 3, dan 8
 - c. 2, 5, dan 6
 - d. 1, 2, dan 8
4. Perhatikan gambar berikut!



Makhluk hidup di atas merupakan sumber daya alam

 - a. hayati
 - b. nonhayati
 - c. tambang
 - d. gas

5. Tumbuhan merupakan salah satu bentuk sumber daya alam hayati. Benda yang *bukan* berasal dari tumbuhan adalah
 - a. kertas
 - b. plastik
 - c. pakaian
 - d. buah-buahan
6. Sumber daya alam nonhayati yang berasal dari tambang antara lain
 - a. susu, telur, daging
 - b. air, tanah, udara
 - c. kain wol, plastik, besi
 - d. emas, tembaga, timah
7. Gambar di bawah ini merupakan jenis sumber daya alam



- a. hewani
 - b. dapat diperbarui
 - c. tidak dapat diperbarui
 - d. tambang
8. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui bersifat
 - a. dapat berkembangbiak
 - b. mengalami daur
 - c. hidup
 - d. dapat habis dan tidak dapat kembali lagi
 9. Makanan, daging, dan kayu termasuk dalam sumber daya alam
 - a. nonhayati dan tidak dapat diperbarui
 - b. hayati dan tidak dapat diperbarui
 - c. hayati dan dapat diperbarui
 - d. nonhayati dan dapat diperbarui
 - 10.



Berdasarkan gambar di atas, sumber daya alam yang akan cepat mengalami kelangkaan adalah

- a. ban Motor
- b. bensin
- c. spion
- d. jok motor

11. Bahan baku yang baik untuk pembuatan kursi dan meja adalah kayu dari pohon
- pinus
 - cemara
 - jati
 - kelapa

12. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Benda yang dapat dibuat dari kulit hewan di atas adalah
- tas dan kasur
 - jaket dan kertas
 - sabuk dan plastik
 - jaket dan tas
13. Bagian tumbuhan yang sering digunakan untuk membuat peralatan rumah tangga adalah
- kayu
 - daun
 - akar
 - dahan

14. Perhatikan tabel di bawah ini!

No.	Nama Benda
1.	Meja
2.	Penghapus Pensil
3.	Ban Motor
4.	Pot Bunga
5.	Seragam sekolah
6.	Koran
7.	Kendi
8.	Pintu

- Benda yang asalnya dari bahan karet terdapat pada nomor
- 1 dan 4
 - 5 dan 8
 - 2 dan 3
 - 6 dan 7
15. Teknologi sederhana atau pun modern banyak digunakan manusia untuk
- mencemari lingkungan
 - mengelola sumber daya alam
 - menguras habis sumber daya alam
 - merusak alam

16. Jika suatu sumber daya alam tidak dapat dimanfaatkan secara langsung, sumber daya alam tersebut harus
- digunakan secara langsung
 - dibiarkan
 - diolah terlebih dahulu
 - dipakai seperlunya
17. Manfaat teknologi sederhana seperti fermentasi adalah untuk . . .
- mengawetkan bahan makanan
 - mengolah bahan bakar menjadi listrik
 - mengolah serat menjadi bahan sandang
 - mengolah plastik menjadi bahan kerajinan
18. PLTA memanfaatkan sumber daya alam air sungai dengan cara membuat
- turbin
 - irigasi
 - jembatan
 - waduk
19. Manusia memanfaatkan sumber daya alam dengan cara berikut, *kecuali*
- penebangan liar
 - bercocok tanam
 - bertani
 - beternak
20. Masyarakat melakukan kegiatan pertambangan untuk
- mendapatkan hasil hutan
 - memperoleh ikan
 - mencari emas
 - memotong daging
21. Perahu layar memerlukan bantuan angin untuk berlayar merupakan manfaat dari sumber daya
- air
 - udara
 - tanah
 - hewan
22. Manfaat dari sumber daya alam hutan adalah
- sebagai tempat pembuangan sampah
 - sebagai area pembakaran lahan
 - sebagai tempat pembuangan limbah
 - sebagai daerah resapan air
23. Berikut ini penyebab dilarangnya pukat harimau digunakan untuk mengambil ikan di laut, *kecuali*
- mematikan ikan secara langsung
 - merusak terumbu karang

- c. nelayan lain tidak kebagian ikan
 - d. ikan yang masih kecil ikut terjaring
24. Jika suatu lingkungan sungai rusak dan tercemar, maka sumber daya alam yang tidak akan terganggu adalah
- a. air
 - b. ikan
 - c. udara
 - d. api
25. Salah satu penyebab polusi di lingkungan adalah penggunaan sumber energi dan minyak bumi. Untuk menguranginya dianjurkan menggunakan energi alternatif seperti
- a. air dan matahari
 - b. air dan batu bara
 - c. matahari dan gas
 - d. gas dan batu bara
26. Contoh pemanfaatan sumber daya alam yang tidak menyebabkan kerusakan lingkungan adalah
- a. pembangunan pabrik di persawahan
 - b. penangkapan ikan secara musiman
 - c. penggunaan air secara terus menerus
 - d. membakar hutan untuk dijadikan tempat tinggal
27. Berikut ini perilaku yang tepat untuk pengambilan bahan alam adalah
- a. menebang pohon yang tua diikuti dengan penanaman pohon kembali
 - b. menebang pohon yang masih muda
 - c. mengambil barang tambang secara sembarangan
 - d. menangkap ikan dengan racun
28. Daur ulang kertas dapat melestarikan lingkungan, karena
- a. menghemat uang untuk membeli kertas
 - b. berkurangnya jumlah pohon yang ditebang untuk bahan pembuatan kertas
 - c. mengurangi sampah yang sulit diuraikan secara alami
 - d. melatih keterampilan dan jiwa kewirausahaan
29. Berikut ini yang *bukan* merupakan usaha pelestarian sumber daya hewan adalah
- a. melindungi hewan buas
 - b. memberi makan kucing liar
 - c. memelihara ayam
 - d. berburu macan untuk diambil kulitnya
30. Untuk melestarikan tumbuhan yang sudah langka maka dibuatkan
- a. cagar alam
 - b. hutan lindung
 - c. kebun raya
 - d. taman nasional

Lampiran 3

Kunci Jawaban

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

Lampiran 4

Uji validitas

responden	Butir Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
10	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
16	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
23	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
27	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
32	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
34	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
35	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
36	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jml	35	22	22	35	24	30	28	28	28	34	35	34	30	35	32
p	0.972	0.611	0.611	0.972	0.667	0.833	0.778	0.778	0.778	0.944	0.972	0.944	0.833	0.972	0.889
q	0.028	0.389	0.389	0.028	0.333	0.167	0.222	0.222	0.222	0.056	0.028	0.056	0.167	0.028	0.111
rerata Xi	22.6	24	23.27	22.71	24.08	23.47	23.07	23.71	23.5	22.47	22.91	23.09	23.27	22.74	23.34
rerata Xt	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58
S.Baku	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238
r-pbi	0.023	0.419	0.204	0.183	0.5	0.466	0.215	0.499	0.405	-0.11	0.462	0.491	0.361	0.223	0.507
r.tabel	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329
status	DROP	VALID	DROP	DROP	VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID

Butir Soal															jumlah	xt2
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	27	729
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	27	729
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	28	784
0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	576
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	26	676
1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	21	441
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	900
0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	11	121
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	25	625
1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	19	361
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	24	576
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	25	625
0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	22	484
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	22	484
1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	18	324
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	22	484
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	27	729
1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	21	441
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	24	576
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	27	729
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	27	729
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	17	289
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	24	576
0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	22	484
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	27	729
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	17	289
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	24	576
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	25	625
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	27	729
0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	18	324
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	21	441
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	24	576
1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	17	289
0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	17	289
0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	17	289
1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	19	361
25	30	21	30	22	31	33	7	26	20	22	33	21	26	14	813	18989
0.694	0.833	0.583	0.833	0.611	0.861	0.917	0.194	0.722	0.556	0.611	0.917	0.583	0.722	0.389		
0.306	0.167	0.417	0.167	0.389	0.139	0.083	0.806	0.278	0.444	0.389	0.083	0.417	0.278	0.611		
23.68	23.37	24.19	23.7	24.05	23.13	23.27	25.57	23.77	22.85	24.73	22.58	23.86	23.65	24		
22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58		
4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238	4.238		
0.39	0.413	0.449	0.589	0.432	0.321	0.539	0.346	0.451	0.07	0.634	-0.01	0.356	0.407	0.267		
0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329		
VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	DROP	VALID	VALID	DROP		

Lampiran 5

Uji Validitas Instrumen Butir 2

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

Diketahui:

$$\Sigma xt = 813$$

$$\Sigma xt^2 = 18989$$

$$P = 0,611$$

$$Q = 0,389$$

$$MP = \frac{27+28+21+30+25+24+25+22+18+22+27+27+27+22+27+24+25+27+18+21+24+17}{22}$$

22

$$= 24$$

$$Mt = \frac{813}{36} = 22,58$$

$$St = \sqrt{\frac{\Sigma xt^2 - \frac{(\Sigma xt)^2}{N}}{N-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{18989 - \frac{660969}{36}}{36-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{18989 - 18360,25}{35}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{628,75}{35}} \\
 &= \sqrt{17,96} \\
 &= 4,23
 \end{aligned}$$

Maka korelasi point biserial untuk butir ke-2 adalah:

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}} \\
 &= \frac{24 - 22,5}{4,23} \sqrt{\frac{0,611}{0,388}} \\
 &= 0,335 \times \sqrt{1,57} \\
 &= 0,335 \times 1,25 \\
 &= 0,419
 \end{aligned}$$

Nilai r_{pbis} butir ke-2 yang diperoleh melalui perhitungan di atas adalah 0,419. Nilai r_{tabel} (harga kriteria r *Product Moment*) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05\%$ dan $N=36$ adalah 0,329. Jika r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} , maka didapatkan bahwa r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,419 > 0,329$). Kesimpulannya adalah butir pernyataan no 2 dinyatakan valid.

Lampiran 6

Perhitungan reliabilitas instrumen hasil belajar IPA dengan rumus KR-20

$$r_{KR} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_{t^2} - \Sigma pq}{S_{t^2}} \right]$$

Diketahui:

$$\Sigma x_t = 813$$

$$\Sigma x_{t^2} = 18989$$

$$K = 20$$

$$\Sigma pq = 3,34$$

$$N = 36$$

Terlebih dahulu mencari st^2 (varians total)

$$\begin{aligned} S_{t^2} &= \frac{\Sigma x_{t^2} - \frac{(\Sigma x_t)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{18989 - \frac{(813)^2}{36}}{36} \\ &= \frac{18989 - 18360,25}{36} \\ &= 17,46 \end{aligned}$$

Selanjutnya s_t^2 (varians total) tersebut dimasukkan ke dalam rumus KR-20

$$\begin{aligned}
 r_{KR} &= \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right] \\
 &= \frac{20}{20-1} \left[\frac{17,46 - 3,34}{17,46} \right] \\
 &= 1,052 \times 0,808 \\
 &= 0,85
 \end{aligned}$$

Kriteria reliabilitas instrumen jika $0,80 < r \leq 1,00$ maka reliabilitas tes sangat tinggi, $0,70 < r \leq 0,79$ reliabilitas tinggi, $0,60 < r \leq 0,69$ reliabilitas sedang dan $< 0,60$ reliabilitas rendah. Dengan demikian, reliabilitas instrumen sebesar 0,85 tergolong memiliki reliabilitas sangat tinggi.

Lampiran 7
Soal Posttest Hasil Belajar IPA

Nama :
No Absen :
Hari/Tanggal :

Berilah tanda silang (x) pada pilihan a, b, c, atau d yang merupakan jawaban yang paling tepat

1. Pernyataan yang benar mengenai sumber daya alam adalah
 - a. makhluk hidup yang hidup di alam
 - b. teknologi yang berhubungan dengan alam
 - c. kehidupan yang berasal dari alam
 - d. segala sesuatu yang berasal dari alam
2. Tumbuhan merupakan salah satu bentuk sumber daya alam hayati. Benda yang *bukan* berasal dari tumbuhan adalah
 - a. kertas
 - b. plastik
 - c. pakaian
 - d. buah-buahan
3. Sumber daya alam nonhayati yang berasal dari tambang antara lain
 - a. susu, telur, daging
 - b. air, tanah, udara
 - c. kain wol, plastik, besi
 - d. emas, tembaga, timah
4. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui bersifat
 - a. dapat berkembangbiak
 - b. mengalami daur
 - c. hidup
 - d. dapat habis dan tidak dapat kembali lagi
5. Makanan, daging, dan kayu termasuk dalam sumber daya alam
 - a. nonhayati dan tidak dapat diperbarui
 - b. hayati dan tidak dapat diperbarui
 - c. hayati dan dapat diperbarui
 - d. nonhayati dan dapat diperbarui
6. Bahan baku yang baik untuk pembuatan kursi dan meja adalah kayu dari pohon
 - a. pinus
 - b. cemara
 - c. jati
 - d. kelapa

7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Benda yang dapat dibuat dari kulit hewan di atas adalah

- a. tas dan kasur
 - b. jaket dan kertas
 - c. sabuk dan plastik
 - d. jaket dan tas
8. Bagian tumbuhan yang sering digunakan untuk membuat peralatan rumah tangga adalah
- a. kayu
 - b. daun
 - c. akar
 - d. dahan
9. Teknologi sederhana atau pun modern banyak digunakan manusia untuk
- a. mencemari lingkungan
 - b. mengelola sumber daya alam
 - c. menguras habis sumber daya alam
 - d. merusak alam
10. Jika suatu sumber daya alam tidak dapat dimanfaatkan secara langsung, sumber daya alam tersebut harus
- a. digunakan secara langsung
 - b. dibiarkan
 - c. diolah terlebih dahulu
 - d. dipakai seperlunya
11. Manfaat teknologi sederhana seperti fermentasi adalah untuk
- a. mengawetkan bahan makanan
 - b. mengolah bahan bakar menjadi listrik
 - c. mengolah serat menjadi bahan sandang
 - d. mengolah plastik menjadi bahan kerajinan
12. PLTA memanfaatkan sumber daya alam air sungai dengan cara membuat
- a. turbin
 - b. irigasi
 - c. jembatan
 - d. waduk
13. Manusia memanfaatkan sumber daya alam dengan cara berikut, *kecuali*
- a. penebangan liar
 - b. bercocok tanam

- c. bertani
 - d. beternak
14. Masyarakat melakukan kegiatan pertambangan untuk
- a. mendapatkan hasil hutan
 - b. memperoleh ikan
 - c. mencari emas
 - d. memotong daging
15. Manfaat dari sumber daya alam hutan adalah
- a. sebagai tempat pembuangan sampah
 - b. sebagai area pembakaran lahan
 - c. sebagai tempat pembuangan limbah
 - d. sebagai daerah resapan air
16. Berikut ini penyebab dilarangnya pukat harimau digunakan untuk mengambil ikan di laut, *kecuali*
- a. mematikan ikan secara langsung
 - b. merusak terumbu karang
 - c. nelayan lain tidak kebagian ikan
 - d. ikan yang masih kecil ikut terjaring
17. Jika suatu lingkungan sungai rusak dan tercemar, maka sumber daya alam yang tidak akan terganggu adalah
- a. air
 - b. ikan
 - c. udara
 - d. api
18. Contoh pemanfaatan sumber daya alam yang tidak menyebabkan kerusakan lingkungan adalah
- a. pembangunan pabrik di persawahan
 - b. penangkapan ikan secara musiman
 - c. penggunaan air secara terus menerus
 - d. membakar hutan untuk dijadikan tempat tinggal
19. Daur ulang kertas dapat melestarikan lingkungan, karena
- a. menghemat uang untuk membeli kertas
 - b. berkurangnya jumlah pohon yang ditebang untuk bahan pembuatan kertas
 - c. mengurangi sampah yang sulit diuraikan secara alami
 - d. melatih keterampilan dan jiwa kewirausahaan
20. Berikut ini yang *bukan* merupakan usaha pelestarian sumber daya hewan adalah
- a. melindungi hewan buas
 - b. memberi makan kucing liar
 - c. memelihara ayam
 - d. berburu macan untuk diambil kulitnya

Lampiran 7

Kunci Jawaban

1. D
2. B
3. D
4. D
5. C
6. C
7. D
8. A
9. B
10. C
11. A
12. A
13. A
14. C
15. D
16. C
17. D
18. B
19. B
20. D

Lampiran 8

Data Mentah

No.	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	15	9
2.	17	15
3.	18	17
4.	19	14
5.	14	14
6.	15	17
7.	14	17
8.	15	13
9.	14	13
10.	18	16
11.	19	17
12.	16	17
13.	18	14
14.	17	17
15.	16	17
16.	9	16
17.	14	17
18.	14	17
19.	15	12
20.	17	15
21.	16	11
22.	18	6
23.	20	16
24.	17	16
25.	18	17
26.	12	13
27.	17	16
28.	15	13
29.	17	14
30.	18	17
31.	19	13
32.	19	13

Lampiran 9

Distribusi Frekuensi Posttest

i. Distribusi Frekuensi Posttest Kelas Eksperimen

$$\text{Rentang (r)} = \text{nilai max} - \text{nilai min} = 20 - 9 = 11$$

$$\text{Banyak kelas (b)} = 1 + 3,3 \log (32) = 5,96 = 6$$

$$\text{Interval kelas (p)} = r/b = 11/6 = 1,83 = 2$$

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi kumulatif (%)	kumulatif	Xi	Fi.Xi
1.	9-10	1	3%	1	9,5	9,5
2.	11-12	1	3%	2	11,5	11,5
3.	13-14	5	16%	7	13,5	67,5
4.	15-16	8	25%	15	15,5	124
5.	17-18	12	37%	27	17,5	210
6.	19-20	5	16%	32	19,5	97,5
		32	100%			520

$$\text{➤ Rerata (mean) } X = \frac{\sum X}{n} = \frac{520}{32} = 16,25$$

➤ Median:

$$\begin{aligned} \text{Me} &= L + \left[\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{\text{Me}}} \right] i = 16,5 + \left[\frac{1/2 \cdot 32 - 15}{12} \right] 2 \\ &= 16,5 + 0,166 \\ &= 16,67 \end{aligned}$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas median

f_k : jumlah frekuensi kumulatif sebelum kelas median

f_{Me} : frekuensi kelas median

i : panjang kelas (interval kelas)

➤ Modus:

$$\begin{aligned} Mo &= L + \left[\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i = 16,5 + \left[\frac{4}{4+7} \right] 2 \\ &= 16,5 + 0,727 \\ &= 17,22 \end{aligned}$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas modus

d_1 : selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d_2 : selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

i : panjang kelas (interval kelas)

➤ Varians (s_2):

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1} = \frac{8620 - \frac{270400}{32}}{32-1} = \frac{8620 - 8450}{31} = 5,48$$

➤ Standar Deviasi (SD) = $\sqrt{S^2} = \sqrt{5,48} = 2,34$

Lampiran 9

Distribusi Frekuensi Posttest

2. Distribusi Frekuensi Posttest Kelas Kontrol

$$\text{Rentang (r)} = \text{nilai max} - \text{nilai min} = 17-6 = 11$$

$$\text{Banyak kelas (b)} = 1+3,3 \log (32) = 5,96 = 6$$

$$\text{Interval kelas (p)} = r/b = 11/6 = 1,83 = 2$$

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi kumulatif (%)	kumulatif	Xi	Fi.Xi
1.	8-9	1	3%	1	8,5	8,5
2.	10-11	2	6%	3	10,5	21
3.	12-13	6	19%	9	12,5	75
4.	14-15	11	35%	20	14,5	159,5
5.	16-17	9	28%	9	16,5	148,5
6.	18-19	3	9%	32	18,5	55,5
		32	100%			468

$$\text{➤ Rerata (mean) } X = \frac{\sum X}{n} = \frac{469}{32} = 14,6$$

➤ Median:

$$\begin{aligned} \text{Me} &= L + \left[\frac{1/2n - fk}{f_{Me}} \right] i = 13,5 + \left[\frac{1/2 \cdot 32 - 9}{11} \right] 2 \\ &= 13,5 + 1,27 \\ &= 14,77 \end{aligned}$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas median

fk : jumlah frekuensi kumulatif sebelum kelas median

fMe : frekuensi kelas median

i : panjang kelas (interval kelas)

➤ Modus:

$$\begin{aligned} Mo &= L + \left[\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i = 13,5 + \left[\frac{5}{5+2} \right] 2 \\ &= 13,5 + 1,42 \\ &= 14,92 \end{aligned}$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas modus

d_1 : selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d_2 : selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

i : panjang kelas (interval kelas)

➤ Varians (s_2):

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1} = \frac{7041 - \frac{219961}{32}}{32-1} = \frac{7041 - 6873,78}{31} = 5,39$$

➤ Standar Deviasi (SD) = $\sqrt{S^2} = \sqrt{5,39} = 2,32$

Lampiran 10

Uji Normalitas Data Kelompok Eksperimen

no	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ FZ_i - SZ_i $
1	9	-3.0960	0.0010	0.0313	0.0303
2	12	-1.8149	0.0348	0.0625	0.0277
3	14	-0.9608	0.1683	0.0938	0.0746
4	14	-0.9608	0.1683	0.1250	0.0433
5	14	-0.9608	0.1683	0.1563	0.0121
6	14	-0.9608	0.1683	0.1875	0.0192
7	14	-0.9608	0.1683	0.2188	0.0504
8	15	-0.5338	0.2967	0.2500	0.0467
9	15	-0.5338	0.2967	0.2813	0.0155
10	15	-0.5338	0.2967	0.3125	0.0158
11	15	-0.5338	0.2967	0.3438	0.0470
12	15	-0.5338	0.2967	0.3750	0.0783
13	16	-0.1068	0.4575	0.4063	0.0512
14	16	-0.1068	0.4575	0.4375	0.0200
15	16	-0.1068	0.4575	0.4688	0.0113
16	17	0.3203	0.6256	0.5000	0.1256
17	17	0.3203	0.6256	0.5313	0.0944
18	17	0.3203	0.6256	0.5625	0.0631
19	17	0.3203	0.6256	0.5938	0.0319
20	17	0.3203	0.6256	0.6250	0.0006
21	17	0.3203	0.6256	0.6563	0.0306
22	18	0.7473	0.7726	0.6875	0.0851
23	18	0.7473	0.7726	0.7188	0.0538
24	18	0.7473	0.7726	0.7500	0.0226
25	18	0.7473	0.7726	0.7813	0.0087
26	18	0.7473	0.7726	0.8125	0.0399
27	18	0.7473	0.7726	0.8438	0.0712
28	19	1.1743	0.8799	0.8750	0.0049
29	19	1.1743	0.8799	0.9063	0.0264
30	19	1.1743	0.8799	0.9375	0.0576
31	19	1.1743	0.8799	0.9688	0.0889
32	20	1.6014	0.9454	1.0000	0.0546
MEAN	16.25				
S.Deviasi	2.3418				
MAX	0.1256				
DERAJAT	0.05				
Lo Hitung	0,125				
Lo Tabel	0.156				
Kesimpulan : normal ($L_{hitung} < L_{tabel}$)					

Dari perhitungan, didapat nilai L_{hitung} terbesar = 0,125, L_{tabel} untuk $n = 32$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,156. $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Lampiran 11

Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol

no	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	FZI-SZI
1	8	-2.8659	0.0021	0.0313	0.0292
2	10	-2.0048	0.0225	0.0625	0.0400
3	11	-1.5743	0.0577	0.0938	0.0360
4	13	-0.7131	0.2379	0.1250	0.1129
5	13	-0.7131	0.2379	0.1563	0.0816
6	13	-0.7131	0.2379	0.1875	0.0504
7	13	-0.7131	0.2379	0.2188	0.0191
8	13	-0.7131	0.2379	0.2500	0.0121
9	13	-0.7131	0.2379	0.2813	0.0434
10	14	-0.2826	0.3888	0.3125	0.0763
11	14	-0.2826	0.3888	0.3438	0.0450
12	14	-0.2826	0.3888	0.3750	0.0138
13	14	-0.2826	0.3888	0.4063	0.0175
14	14	-0.2826	0.3888	0.4375	0.0487
15	15	0.1480	0.5588	0.4688	0.0901
16	15	0.1480	0.5588	0.5000	0.0588
17	15	0.1480	0.5588	0.5313	0.0276
18	15	0.1480	0.5588	0.5625	0.0037
19	15	0.1480	0.5588	0.5938	0.0349
20	15	0.1480	0.5588	0.6250	0.0662
21	16	0.5786	0.7186	0.6563	0.0623
22	16	0.5786	0.7186	0.6875	0.0311
23	16	0.5786	0.7186	0.7188	0.0002
24	16	0.5786	0.7186	0.7500	0.0314
25	16	0.5786	0.7186	0.7813	0.0627
26	16	0.5786	0.7186	0.8125	0.0939
27	17	1.0091	0.8435	0.8438	0.0002
28	17	1.0091	0.8435	0.8750	0.0315
29	17	1.0091	0.8435	0.9063	0.0627
30	18	1.4397	0.9250	0.9375	0.0125
31	18	1.4397	0.9250	0.9688	0.0437
32	19	1.8703	0.9693	1.0000	0.0307
MEAN	14.656				
S.Deviasi	2.3225				
MAX	0.1129				
DERAJAT	0.05				
Lo Hitung	0,1129				
Lo Tabel	0.156				
Kesimpulan: Normal (Lhitung < L tabel)					

Dari perhitungan, didapat nilai L_{hitung} terbesar = 0,112, L_{tabel} untuk $n = 32$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,156. $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Lampiran 12

Uji homogenitas menggunakan rumus Fisher

Diketahui:

$$S_1^2 \text{ (varians kelompok 1) : 5,48}$$

$$S_2^2 \text{ (varians kelompok 2) : 5,39}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \\ &= \frac{5,48}{5,39} \\ &= 1,016 \end{aligned}$$

F_{tabel} dengan derajat kebebasan $\alpha = 0,05$, pembilang $n_1 - 1 = 32 - 1 = 31$

dan penyebut $n_2 - 1 = 32 - 1 = 31$. Jadi $F_{\text{tabel}} = 1,84$.

Kriteria pengujian:

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data dinyatakan homogen

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka data dinyatakan tidak homogen

Kesimpulan:

Karena $F_{\text{hitung}} (1,016) < F_{\text{tabel}} (1,84)$, maka varian data bersifat homogen.

Lampiran 13
Uji t

Hipotesis:

H_0	: $\mu_1 \leq \mu_2$
H_1	: $\mu_1 > \mu_2$

Diketahui:

- n_1 : 32 (jumlah responden kelas eksperimen)
 n_2 : 32 (jumlah responden kelas kontrol)
 \bar{X}_1 : 16,25 (skor rata-rata posttest hasil belajar IPA kelas eksperimen)
 \bar{X}_2 : 14,65 (skor rata-rata posttest hasil belajar IPA kelas kontrol)
 S_1^2 : 5,483 (varian posttest kelas eksperimen)
 S_2^2 : 5,394 (varian posttest kelas kontrol)

Rumus t :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{16,25 - 14,65}{\sqrt{\frac{5,483}{32} + \frac{5,394}{32}}} = 2,74$$

Dari perhitungan uji-t didapat t_{hitung} 2,74.

Kemudian dicari t_{tabel} : dengan $n = (n_1 - 2) + (n_2 - 2) = 62$ pada taraf signifikan 0,05 adalah 1,67

Kesimpulannya adalah, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,74 > 1,67$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD.

Lampiran 14

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono.2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hal. 373

Lampiran 15

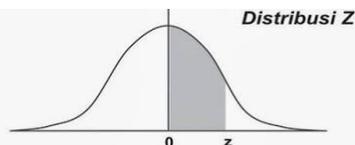
NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

Ukuran Samper	Tarf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,343	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,263	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Conover, W.J., Practical Nonparametric Statistic, John Wiley & Sons, Inc. 1973

Lampiran 16

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

Sumber: Sudjana. *Metode Statistik*. (Bandung:Tarsito, 1996).

Lampiran 17

Tabel Distribusi F

Sumber: Nana Sudjana. Metode Statistika, Bandung: Tarsito. 1996. p.496.

V ₂ =dk Penyebut	V ₁ = dk pembilang																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0	
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	254
	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,286	6,302	6,323	6,334	6,352	6,361	6,366	
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50	
	98,49	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50	
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53	
	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,35	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12	
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63	
	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46	
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	
	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02	
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67	
	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88	
7	5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	
	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65	
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93	
	11,26	8,05	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86	
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	
	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31	
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54	
	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91	
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	
	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60	

V ₂ =dk Penyebut	V ₁ = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30
13	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36
14	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21
15	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16
16	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13
17	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00
18	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07
19	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
20	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01
21	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75
22	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
23	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65
24	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92
25	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57
26	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88
27	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49
28	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84
29	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42
30	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81
31	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36
32	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78
33	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31
34	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76
35	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26
36	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73
37	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21

V ₂ = dk Penyebut	V ₁ = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71
	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69
	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	3,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64
	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,96
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91
36	4,11	3,26	2,86	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,9	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,6	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,86	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,6	1,57	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,26	3,10	2,96	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,76	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,46	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46
	7,21	5,10	4,24	3,76	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,86	1,80	1,76	1,72

Lampiran 18

Tabel Distribusi uji-t

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Sumber: Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research, R.Y, and Yales F Table III, Oliver & Boyd. Led., Ediaburgh

Lampiran 19
Dokumentasi Penelitian

Kelas Eksperimen



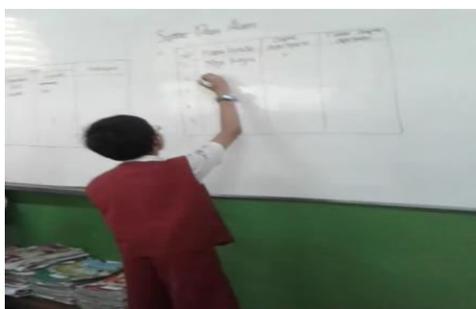
Gambar 1
Guru menjelaskan Materi



Gambar 2
Guru melakukan tanya jawab



Gambar 3
Siswa mengerjakan tugas
secara berkemompok



Gambar 4
perwakilan kelompok menuliskan
hasil kerja kelompok



Gambar 5
Guru menjelaskan mekanisme
model pembelajaran kooperatif
tipe *make a match*



Gambar 6
Guru memberikan kartu soal
dan kartu jawaban kepada siswa



Gambar 7
Siswa mulai mencari pasangan
Kartu soal dan jawaban



Gambar 8
siswa membacakan pasangan kartu
soal dan jawaban yang mereka peroleh



Gambar 9
Guru mengisi perolehan skor
masing-masing kelompok



Gambar 10
kelompok yang mendapat nilai tertinggi



Gambar 11
Guru memberikan reward kepada
kelompok yang mendapat skor
tertinggi



Gambar 12
Guru mengulas kembali materi
yang disampaikan dan menutup
pembelajaran

Lampiran 19
Dokumentasi Penelitian

Kelas Kontrol



Gambar 1
Guru menerangkan pembelajaran
di depan kelas



Gambar 2
Guru memberi tugas kepada siswa



Gambar 3
Siswa mengerjakan tugas secara
Berkelompok



Gambar 4
Siswa mempresentasikan hasil kerja
kelompoknya



Gambar 5
Siswa merangkum materi
Pembelajaran

Lampiran 20

Surat Keterangan Validasi



PEMERINTAH DAERAH KHUSUS IBU KOTA JAKARTA
SDN. CIPINANG MELAYU 08 PAGI

Jl. Inspeksi Tarum Barat Kec. Makasar Jakarta Timur 13620 Telp. 8607064

SURAT KETERANGAN

No. 148/1.8521.9/IV / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 08 Pagi Jakarta Timur menerangkan bahwa:

Nama : Dea Ayuningtyas
No. Registrasi : 1815126005
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa nama tersebut di atas telah melakukan uji validasi instrumen tes untuk skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV Sekolah Dasar Di Kelurahan Cipinang Melayu Jakarta Timur "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 21 Maret 2016

Kepala Sekolah SDN Cipinang Melayu 08 Pg

H. SAXADH. S.Pd.MM
NIP : 196411051988081002

Lampiran 21

Surat Penelitian Universitas



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 : **1226/UN39.12/KM/2016**

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi**

18 Maret 2016

Yth. Kepala SD Negeri Cipinang Melayu 05 Pagi
Jakarta Timur

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

N a m a : **Dea Ayuningtyas**

Nomor Registrasi : **1815126005**

Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Fakultas : **Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta**

No. Telp/HP : **087887570248**

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

"Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4 SD di Kelurahan Cipinang Melayu, Jakarta Timur"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan

Syaiful

Drs/ Syaifulah
NIP 195702161984031001

Tembusan :

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

Lampiran 22

Surat Keterangan Penelitian SD



PROVINSI DAERAH KHUSUS IBU KOTA (DKI) JAKARTA
SDN CIPINANG MELAYU 05 PAGI
 Jl. Inspeksi Tarum Barat, Makasar, Jakarta Timur. Telp. 021-86600927 / 021-8630215
 email : sdncm05@yahoo.com

Perihal: Pelaksanaan Penelitian

SURAT KETERANGAN

No. 057/1.851.2.024/CM05/IV/2016

Yang bertandatangan di bawah ini kepala sekolah SDN Cipinang Melayu 05 Pagi menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Dea Ayuningtyas
 NIM : 1815126005
 Mahasiswa : S-1 PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan,
 Universitas Negeri Jakarta

Telah melakukan penelitian eksperimen dalam rangka penulisan skripsi dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR DI KELURAHAN CIPINANG MELAYU JAKARTA TIMUR". Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan maret-april 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 11 April 2016

Kepala SDN Cipinang Melayu 05 Pagi

H. Enih Maryanah, S.Pd.
 NIP: 195909271982022005