

Lampiran 1. Validitas Isi Instrumen Kemampuan Berpikir kritis

PENGEMBANGAN INSTRUMEN KOGNITIF

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

A. VALIDITAS INSTRUMEN (5 PAKAR)

a. Pakar 1

Nama Pakar : Prof. Dr. Nyoman Dantes
 Variabel : Kemampuan Berpikir Kritis
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

Singaraja, 09 Maret 2020



Prof. Dr. Nyoman Dantes
 NIDK. 8828123419

b. Pakar 2

Nama Pakar : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd
 Variabel : Kemampuan Berpikir Kritis
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

Singaraja, 09 Maret 2020


 Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd
 NIP. 196205151988031005

c. Pakar 3

Nama Pakar : I Putu Swenten, S.Pd
 Variabel : Kemampuan Berpikir Kritis
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

Gerokgak, 25 Mei 2020


 I Putu Swenten, S.Pd
 NIP.196112311984041034



c. Pakar 4

Nama Pakar : Nurjanah, S.Pd
 Variabel : Kemampuan Berpikir Kritis
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

Gerokgak, 26 Mei 2020



Nurjannah, S.Pd
 NIP.196006161982032015

c. Pakar 5

Nama Pakar : Gede Edi Budiadnyana, S.Pd
 Variabel : Kemampuan Berpikir Kritis
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

Gerokgak, 27 Mei 2020

Gede Edi Budiadnyana, S.Pd
 NIP.198808232010011007

Kriteria Penggolongan Validitas Uji Judges

NO	PENILAI I	PENILAI II	PENILAI III	PENILAI IV	PENILAI V
1	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
2	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
3	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
4	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
5	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
6	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
7	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
8	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
9	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
10	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan

Tabel kerja untuk Menghitung Validitas content bila penilaiannya lebih dari 1 maka dihitung menggunakan rumus Lawshe $CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} = \frac{2ne}{n} - 1$

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status
1	5	0	1	Valid
2	5	0	1	Valid
3	5	0	1	Valid
4	5	0	1	Valid
5	5	0	1	Valid
6	5	0	1	Valid
7	5	0	1	Valid
8	5	0	1	Valid
9	5	0	1	Valid
10	5	0	1	Valid
$\sum CVR$			10	

Langkah-langkah Perhitungan Validasi Isi sebagai berikut :

Menghitung nilai CVR dengan rumus $CVR = \frac{2ne}{n} - 1$

Keterangan :

CVR = Rasio Validitas Isi

ne= jumlah pakar yang menjawab penting/Relevan

n= Banyak Pakar yang memvalidasi

Contoh menghitung butir No:

Perhitungan untuk butir No.1 (diketahui $n_e = 5$, $n = 5$) setelah melakukan perhitungan, hasilnya adalah: $CVR = \frac{2.5}{5} - 1 = 1$ dan dinyatakan valid.

2. Menghitung Isi *Validity Index* (CVI)

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k}$$

$$CVI = \frac{10}{10} = 1$$

Keterangan:

CVI = Content Validity Index

$\sum CVR$ = Jumlah Content Validity Ratio

k = Banyaknya butir



Lampiran 2. Validitas Instrumen Hasil Belajar IPA

PENGEMBANGAN INSTRUMEN KOGNITIF

HASIL BELAJAR IPA

A. VALIDITAS INSTRUMEN (5 PAKAR)

a. Pakar 1

Nama Pakar : Prof. Dr. Nyoman Dantes
 Variabel : Hasil Belajar IPA
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		

28	√		
29	√		
30	√		

Singaraja, 09 Maret 2020



Prof. Dr. Nyoman Dantes
NIDK. 8828123419



b. Pakar 2

Nama Pakar : Prof. Dr. I Wayan Suastra
 Variabel : Hasil Belajar IPA
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		
29	√		
30	√		

Singaraja, 09 Maret 2020



Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd
 NIP. 196205151988031005

c. Pakar 3

Nama Pakar : I Putu Swenten, S.Pd
 Variabel : Hasil Belajar IPA
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2		√	
3		√	
4		√	
5		√	
6	√		
7	√		
8		√	
9		√	
10	√		
11	√		
12		√	
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18		√	
19	√		
20	√		
21	√		
22	√		
23		√	
24	√		
25	√		
26		√	
27		√	
28		√	
29	√		
30	√		

Gerokgak, 25 Mei 2020

I Putu Swenten, S.Pd
 NIP.196112311984041034

d. Pakar 4

Nama Pakar : Nurjanah, S.Pd
 Variabel : Hasil Belajar IPA
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		
29	√		
30	√		

Gerokgak, 26 Mei 2020



Nurjannah, S.Pd
 NIP.196006161982032015

e. Pakar 5

Nama Pakar : Kadek Edi Budiadnyana, S.Pd
 Variabel : Hasil Belajar IPA
 Nama : Gusti Ngurah Arya Surya Wangsa
 NIM : 1829041010
 Program Studi : Pendas

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevansi	Tidak Relevansi	
1	√		
2	√		
3		√	
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16		√	
17	√		
18		√	
19	√		
20	√		
21		√	
22	√		
23		√	
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		
29		√	
30		√	

Gerokgak, 27 Mei 2020

Gede Edi Budiadnyana, S.Pd
 NIP.198808232010011007

Kriteria Penggolongan Validitas Uji Judges

NO	PENILAI I	PENILAI II	PENILAI III	PENILAI IV	PENILAI V
1	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
2	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
3	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
4	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
5	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
6	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
7	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
8	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
9	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
10	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
11	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
12	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
13	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
14	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
15	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
16	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Tidak Relevan
17	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
18	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
19	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
20	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
21	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Tidak Relevan
22	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
23	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
24	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
25	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan
26	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
27	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
28	Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Relevan
29	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Tidak Relevan
30	Relevan	Relevan	Relevan	Relevan	Tidak Relevan

Tabel Kerja untuk Menghitung Validitas content bila penilaiannya lebih dari 1

maka dihitung menggunakan rumus Lawshe
$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} = \frac{2n_e}{n} - 1$$

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status
1	5	0	1	Valid
2	4	1	0.6	Valid
3	3	2	0.2	Valid
4	4	1	0.6	Valid
5	4	1	0.6	Valid
6	5	0	1	Valid
7	5	0	1	Valid
8	4	1	0.6	Valid
9	4	1	0.6	Valid
10	5	0	1	Valid
11	5	0	1	Valid
12	4	1	0.6	Valid
13	5	0	1	Valid
14	5	0	1	Valid
15	5	0	1	Valid
16	4	1	0.6	Valid
17	5	0	1	Valid
18	3	2	0.2	Valid
19	5	0	1	Valid
20	5	0	1	Valid
21	4	1	0.6	Valid
22	5	0	1	Valid
23	3	2	0.4	Valid
24	5	0	1	Valid
25	5	0	1	Valid
26	4	1	0.6	Valid
27	4	1	0.6	Valid
28	4	1	0.6	Valid
29	4	1	0.6	Valid
30	4	1	0.6	Valid
Σ CVR			22.6	

Contoh menghitung butir No:

- a) Perhitungan untuk butir No.1 (diketahui $n_e = 5$, $n = 5$) setelah melakukan perhitungan, hasilnya adalah: $CVR = \frac{2.5}{5} - 1 = 1$ dan dinyatakan valid.
- b) Perhitungan untuk butir No.2 (diketahui $n_e = 4$, $n = 5$) setelah melakukan perhitungan, hasilnya adalah: $CVR = \frac{2.4}{5} - 1 = 0,6$ dan dinyatakan valid.

2. Menghitung Isi *Validity Index* (CVI)

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k}$$

$$\frac{22.6}{30} = 0.75$$

Keterangan:

CVI = Content Validity Index

$\sum CVR$ = Jumlah Content Validity Ratio

k = Banyaknya butir



Lampiran 3. Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

PAKAR	No Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
$\sum X$	25	24	24	24	24	24	25	24	22	25
$\sum X^2$	625	576	576	576	576	576	625	576	484	625
SDi	0.00	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.00	0.45	0.55	0.00
SDi ²	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.00	0.20	0.30	0.00
$\sum SDi^2$	1.50									
SDtot ²	8.70									
K	10									
r11	0.920									

Cara mengetahui reliabilitas perangkat tes di atas adalah sebagai berikut,

Diketahui:

$$k = 10$$

$$\sum SDi^2 = 1.50 \text{ (diperoleh dari jumlah } SDi^2 \text{ tiap butir tes)}$$

$$SD_{tot}^2 = 8.70 \text{ (diperoleh dari perhitungan berikut ini)}$$

$$SD_{tot} = \sqrt{\frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(5)(11651) - (241)^2}{5(5-1)}} = \sqrt{\frac{58255 - 58081}{20}} = \sqrt{8.70} = 2.95$$

$$SD_{tot}^2 = 8.70$$

Memasukan data ke dalam rumus:

$$r_{1.1} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{SD_{tot}^2 - \sum SDi^2}{SD_{tot}^2} \right)$$

$$r_{1.1} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(\frac{8.70 - 1.50}{8.70} \right) = (1,11) \times \left(\frac{7.20}{8.70} \right) = (1,11)(0,83) = 0,92$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai kemampuan berpikir kritis yang valid, koefisien reliabilitas sebesar 0,92 berada pada kategori sangat tinggi.

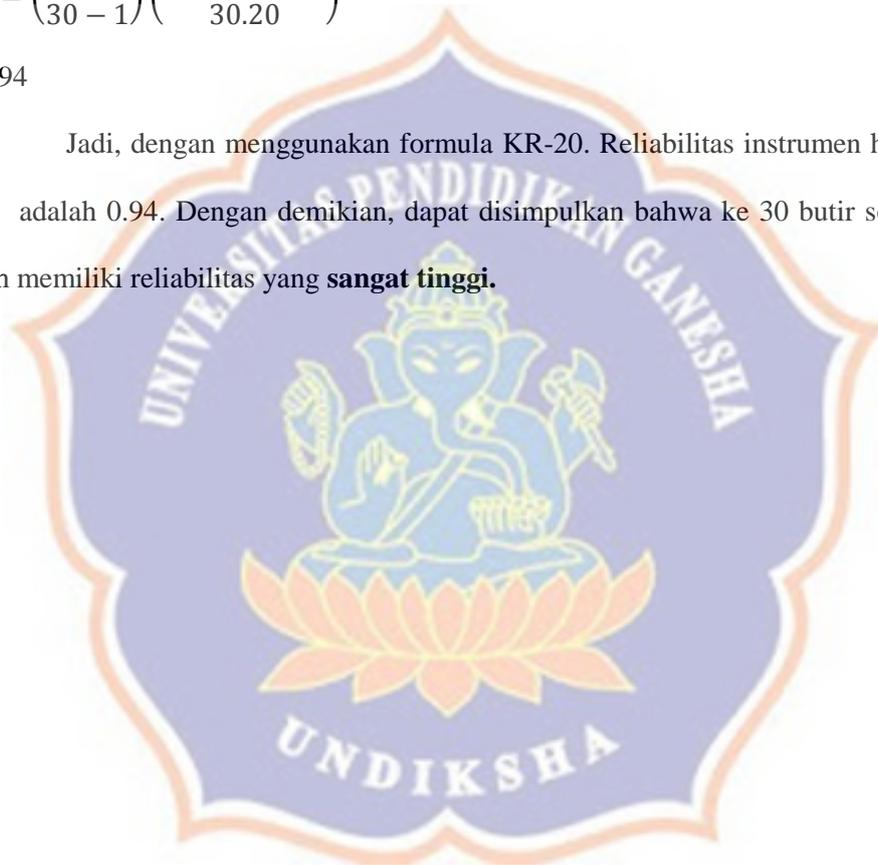
Lampiran 4. Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar IPA

PAKAR	Nomor Butir Soal																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
K	30																														
SDt	30.20																														
P	1.00	0.80	0.60	0.80	0.80	1.00	1.00	0.80	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	0.60	1.00	1.00	0.80	1.00	0.60	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	
Q	0.00	0.20	0.40	0.20	0.20	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.40	0.00	0.00	0.20	0.00	0.40	0.00	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Pq	0.00	0.16	0.24	0.16	0.16	0.00	0.00	0.16	0.16	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.06	0.00	0.24	0.00	0.00	0.16	0.00	0.24	0.00	0.00	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
Σpq	2.80																														
r 1.1	0.94																														

Berdasarkan data di atas, dapat dihitung reliabilitas instrumen hasil belajar IPA sebagai berikut.

$$r_{1.1} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 \sum pq}{S_t^2} \right)$$
$$r_{1.1} = \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(\frac{30.20 - 0.00}{30.20} \right)$$
$$= 0.94$$

Jadi, dengan menggunakan formula KR-20. Reliabilitas instrumen hasil belajar IPA adalah 0.94. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ke 30 butir soal tersebut telah memiliki reliabilitas yang **sangat tinggi**.



Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

KISI-KISI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Aspek-aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Jumlah butir soal	Nomor Soal
1.	Merumuskan Masalah	Mampu merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan	2	1,2
2.	Memberikan Argument	Memberikan alasan yang sesuai dari setiap pertanyaan	2	5,6
3.	Melakukan Deduksi	Menentukan kesimpulan dari hal yang bersifat umum ke hal yang bersifat khusus	2	4,10
4.	Melakukan Induksi	Menentukan kesimpulan dari hal yang bersifat khusus ke hal yang bersifat umum	2	3,9
5.	Melakukan Evaluasi	Kemampuan untuk menilai suatu argument	2	7,8
Jumlah Soal				10

Lampiran 6. Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Kelas : V

Waktu : 60 Menit

Tanggal Pelaksanaan :

Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tuliskan identitas diri Anda pada lembar jawaban yang disediakan!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada soal yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas!
3. Jawablah semua pertanyaan yang disediakan!

Nama :

No Absen :

1. Perhatikanlah gambar berikut.



Kompur gas

Kompur minyak

Pada hari minggu Lani dan Ibu akan memasak bersama menggunakan kompor. Berdasarkan ilustrasi gambar di atas rumuskanlah masalah yang anda temukan dalam bentuk pertanyaan berkaitan dengan energi dan perubahannya!

Jawab:

.....

.....

2. Perhatikan gambar di bawah!



Berdasarkan gambar di atas rumuslah permasalahan yang terjadi pada gambar dalam bentuk pertanyaan terkait dengan penghematan energi!

Jawab:

.....

.....

.....

3. Perhatikan gambar berikut!



Siti melakukan percobaan, Siti menyiapkan segumpal kapas dan sebuah kaca pembesar, lalu Siti meletakkan kapas di atas sebuah wadah. Siti memegang kaca pembesar di atas kapas. Siti mengumpulkan sinar matahari ke kaca pembesar dan mengarahkan kumpulan cahaya itu ke kapas. Beberapa waktu kemudian kapas mulai mengeluarkan asap dan terbakar. Berdasarkan percobaan yang dilakukan Siti apa yang dapat kamu simpulkan?

Jawab:

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

4. Perhatikan gambar berikut!



Matahari adalah sumber energi yang paling penting di bumi.

Beberapa fenomena terjadi akibat cahaya matahari,

- 1. penguapan air
- 2. pakaian menjadi kering
- 3. mencairnya es

Berdasarkan kejadian ini, rumuskan deduksi atau dugaan anda terhadap manfaat energi matahari!

Jawab:

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

5. Pagi itu Ibu menghidupkan radio untuk mendengarkan musik serta berita-berita, kemudian Ibu pergi ke pasar untuk membeli sayur dan meninggalkan radio tersebut tetap hidup. Berdasarkan kegiatan tersebut bagaimana penilaianmu? benar atau salahkah perilaku Ibu beri alasanmu!

Jawab:

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

6. Hari minggu Budi dan Lani libur sekolah. Mereka mempunyai kegiatan masing-masing, Budi sedang asik bermain game di telepon genggamnya. Budi menyalakan kipas angin padahal sedang turun hujan. Kemudian Lani asik menonton TV, tetapi sambil mendengarkan musik di telepon genggamnya.

Bagimanakah penilaianmu benar atau salahkah perilaku yang dilakukan Beni dan Lani berilah alasanmu!

Jawab:

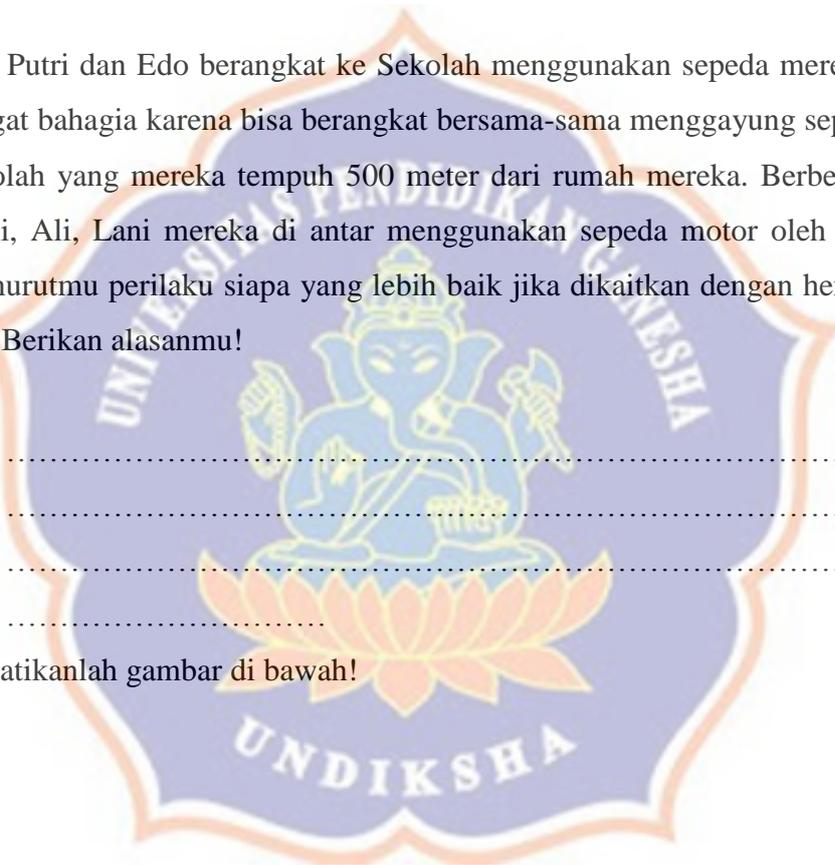
.....
.....
.....
.....

7. Siti, Putri dan Edo berangkat ke Sekolah menggunakan sepeda mereka berdua sangat bahagia karena bisa berangkat bersama-sama menggayung sepeda, jarak sekolah yang mereka tempuh 500 meter dari rumah mereka. Berbeda dengan Roni, Ali, Lani mereka di antar menggunakan sepeda motor oleh orang tua. Menurutmu perilaku siapa yang lebih baik jika dikaitkan dengan hemat energi dan Berikan alasanmu!

Jawab:

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

8. Perhatikanlah gambar di bawah!





Pada saat hujan turun. Siti selalu menampung air hujan di dalam ember besar. Setujahkan kamu dengan kegiatan Siti? Mengapa? Beri alasanmu!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

9. Hari ini cuaca sangat panas, Lani dan Ibu membuat Jus apel, berikut langkah-langkah membuat jus,



1. Mengupas apel dan potong kecil-kecil, kemudian masukkan kedalam blender



2. Setelah semua bahan dimasukkan kedalam blender, kemudian memasukkan steker blender pada stop kontak listrik, lalu menekan tombol on.

3. Apel menjadi halus dan siap diminum



Berdasarkan kegiatan yang dilakukan Lani dan Ibu apa yang dapat kamu simpulkan terkait dengan perubahan energi!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

10. Listrik merupakan salah satu energi yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Energi listrik dapat berubah menjadi energi lain. Perubahan energi tersebut dapat dilihat pada peralatan rumah tangga yang biasa digunakan seperti;

1. Setrika
2. Kipas Angin
3. Radio

Berdasarkan peralatan yang memanfaatkan energi listrik, coba rumuskan deduksi atau dugaan anda terhadap perubahan energi listrik yang terjadi pada peralatan tersebut!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

KUNCI JAWABAN

1. Mengapa kompor itu dapat menyala?, perubahan energi apa yang terjadi pada saat kompor menyala?, minyak gas dan minyak tanah merupakan energi?
2. Pilihlah gambar yang menunjukkan pemborosan energi? Mengapa gambar A merupakan pemborosan energi? Apa yang terjadi jika melakukan kegiatan seperti gambar A? Apa saja ciri-ciri pemborosan energi? Mengapa gambar B merupakan kegiatan penghematan energi?
3. Matahari adalah sumber energi panas.
4. Matahari dimanfaatkan petani garam untuk proses pembuatan garam, energi matahari dimanfaatkan untuk mengeringkan ikan, energi matahari digunakan untuk fotosintesis. Sebagai penerang di siang hari.
5. Menurut saya perilaku Ibu salah, kegiatan tersebut merupakan pemborosan energi, seharusnya Ibu mematikan radio jika sudah di dengarkan.
6. Menurut saya perilaku yang dilakukan Beni dan Lani salah karena kegiatan tersebut termasuk pemborosan energi. Perilaku Beni menghidupkan kipas pada saat cuaca hujan, kemudian perilaku Lani menghidupkan TV namun ia sedang mendengarkan musik di telepon genggamnya.
7. Perilaku Siti, putri dan Edo, mengapa? karena perilaku mereka salah satu cara hemat energi, karena jarak sekolah mereka dekat jadi mereka memilih untuk naik sepeda agar tidak menggunakan bahan bakar minyak, dibandingkan di antar orang tua menggunakan sepeda motor. Bahan bakar motor adalah bensin (BBM) jika kita tidak menghemat, maka pasokan BBM akan menipis, karena untuk menghasilkan BBM membutuhkan waktu yang lama.
8. Setuju karena kegiatan yang dilakukan Siti contoh penghematan energi air. Air hujan yang ditampung Siti dapat dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari di rumah yaitu, untuk menyiram tanaman, untuk mencuci sepeda motor, mencuci perabotan rumah tangga yang kotor.
9. Alat yang digunakan membuat jus adalah blender. Cara menggunakannya dengan memasukkan steker blender pada stop kontak listrik. Setelah itu

tekan tombol on, maka pisau pemotong dalam gelas akan berputar yang menyebabkan buah apel halus. Jadi dapat disimpulkan perubahan energi pada blender yaitu energi listrik menjadi energi gerak.

10. Setrika (energi listrik-panas)

Kipas Angin (energi listrik-energi gerak)

Radio (energi listrik-energi bunyi)

Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Kriteria	Skor
1. Mampu mencari pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> Rumusan bentuk pertanyaan sesuai dengan narasi permasalahan Rumusan masalah yang dibuat dalam bentuk pertanyaan yang memberikan orientasi menemukan jawaban 	5
	<ul style="list-style-type: none"> Rumusan bentuk pertanyaan cukup sesuai dengan narasi permasalahan Rumusan masalah yang dibuat dalam bentuk pertanyaan yang memberikan orientasi menemukan jawaban 	4
	<ul style="list-style-type: none"> Rumusan bentuk pertanyaan kurang sesuai dengan narasi permasalahan Rumusan masalah yang dibuat dalam bentuk pertanyaan yang memberikan orientasi menemukan jawaban 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Rumusan bentuk pertanyaan tidak sesuai dengan narasi permasalahan Rumusan masalah yang dibuat dalam bentuk pertanyaan yang memberikan orientasi menemukan jawaban 	2
	<ul style="list-style-type: none"> Rumusan bentuk pertanyaan tidak sesuai dengan narasi permasalahan Rumusan masalah yang dibuat dalam bentuk pertanyaan yang tidak memberikan orientasi menemukan jawaban 	1
2. Memberikan alasan yang sesuai dari setiap pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan Mangacu pada konsep yang sesuai dan benar 	5

Indikator	Kriteria	Skor
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi alasan yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan • Cukup mengacu pada konsep yang sesuai 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi alasan yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan • Kurang mengacu pada konsep yang sesuai 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi alasan yang tidak disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mengacu pada konsep yang sesuai 	1
3. Menentukan kesimpulan dari hal yang bersifat umum ke hal yang bersifat khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan pendapat yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan • Mengacu pada konsep yang logis 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan pendapat yang disebutkan sesuai dengan narasi yang dipermasalahkan • Cukup mengacu pada konsep yang logis 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan pendapat yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan • Kurang mengacu pada konsep yang logis 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan pendapat yang tidak disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mengacu pada konsep yang logis 	1
4. Menentukan kesimpulan dari hal yang bersifat khusus ke hal yang bersifat umum	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik simpulan berdasarkan narasi permasalahan • Rumusan simpulan mengacu pada konsep yang sesuai 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik simpulan berdasarkan narasi permasalahan • Rumusan simpulan cukup mengacu pada konsep yang sesuai 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik simpulan berdasarkan narasi permasalahan • Rumusan simpulan kurang 	3

Indikator	Kriteria	Skor
	mengacu pada konsep yang sesuai	
	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik simpulan berdasarkan narasi permasalahan sedikit mengacu pada konsep yang mengacu 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumusan simpulan tidak mengacu pada konsep yang sesuai 	1
5. Kemampuan untuk menilai suatu argumen	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan pendapat yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan • Menyertakan alasan yang sesuai dengan fakta 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan pendapat yang disebutkan sesuai dengan narasi permasalahan • Menyertakan alasan yang cukup sesuai dengan fakta 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan pendapat yang disebutkan kurang sesuai dengan narasi permasalahan • Menyertakan alasan yang sesuai dengan fakta 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan pendapat yang disebutkan cukup sesuai dengan narasi permasalahan 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menyebutkan alasan yang sesuai dengan fakta 	1

Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

No	Indikator	No butir	Jenjang kognitif
1	Menganalisis proses dari siklus air	1,2	C4/K3
2	Menganalisis kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air berdasarkan gambar	3	C4/K2
3	Mendiagnosis dampak dari kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air	4	C4/K2
4	Mendiagnosis dampak dari kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air	5	C4/K2
5	Menyimpulkan tentang terjadinya proses siklus air tanah dan air permukaan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari	6,7	C4/K3
6	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air	8,9	C4/K2
7	Memprediksi tindakan dari penghematan air	10	C5/K3
8	Menilai tindakan atau perilaku dari penghematan air	11	C5/K2
9	Memahami manfaat air bag manusia, hewan dan tumbuhan	12,13,14	C2/K1
10	Menganalisis kegunaan air bagi hewan	15	C4/K3
11	Menganalisis pengaruh kualitas air bersih terhadap kehidupan manusia	16	C4/K3
12	Memprediksi tindakan dari penghematan air	17	C5/K3
13	Menentukan cara penghematan air	18,19	C3/K3

No	Indikator	No butir	Jenjang kognitif
14	Mendiasnognsis dampak akibat dari kekurangan air bersih	20	C4/K2
15	Menganalisis kegunaan air bagi manusia	21	C4/K3
16	Menganalisis kegunaan air bagi tumbuhan	22,23	C4/K3
17	Menganalisis pentingnya air dalam kehidupan sehari hari	24,25	C4/K3
18	Menilai tindakan atau perilaku dari penghematan air	26	C5/K3
19	Menentukan informasi tentang proses siklus air	27	C3/K3
20	Menentukan permasalahan terkait dengan kelangsungan siklus air	28	C3/K3
21	Menentukan Informasi tentang prosessiklus air	29.30	C3/K3

Lampiran 8. Instrumen Hasil Belajar IPA

INSTRUMENT HASIL BELAJAR IPA KELAS V SD

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	1. Menganalisis proses dari siklus air	<p>1. Pada saat pulang sekolah, Riodan Ilham sedang mengendarai sepeda untuk pulang kerumah. Pada saat itu kondisi cuaca sangat terik, sehingga mereka merasa sangat letih mengayuh sepeda. Tiba-tiba pada saat sampai di rumah kondisi cuaca berubah menjadi mendung sehingga terjadi hujan. Berdasarkan cerita di atas, proses apakah yang terjadi pada saat adanya perubahan cuaca dari terik hingga menjadi mendung adalah...</p> <p>a. Evaporasi, karena terjadinya perubahan molekul di dalam keadaan cair dengan spontan menjadi gas.</p> <p>b. Kondensasi, karena perubahan wujud benda ke wujud yang lebih padat seperti gas menjadi cairan</p> <p>c. Presipitasi, karena awan semakin berat sehingga turun hujan</p> <p>d. Partisipasi, pelepasan uap air oleh tanaman</p>	C4	K3	B
		<p>2. Ani mempunyai sebuah kolam ikan di depan rumahnya. Kolam ikan tersebut selalu terisi penuh dengan air. Yang terjadi jika air kolam tersebut teru-menerus terkena panas matahari</p>	C4	K3	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Air kolam tersebut akan mengalami penyusutan dan airnya tetap Air kolam tersebut mengalami Kondensasi Air kolam mengalami penyusutan dan menjadi berkurang Air kolam akan berubah warna 			
	<p>2. Menganalisis kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air berdasarkan gambar</p>	<p>3. Perhatikan gambar berikut!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		K2	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p style="text-align: center;">Gambar 3 Gambar 4</p> <p>Berdasarkan gambar kegiatan di atas, manakah yang termasuk kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1, 2 dan 3 b. 2, 3 dan 4 c. 3, 4 dan 1 d. 4, 1 dan 2 			
	<p>3.Mendiagnosis dampak dari kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air</p>	<p>4. Proses siklus air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah dalam bentuk air hujan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air). Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia. Daerah resapan air terdapat di hutan-hutan. Namun sekarang ini banyak hutan-hutan yang gundul akibat dari penebangan liar dan hutan rusak akibat pembakaran. Berdasarkan ilustrasi cerita di atas dampak negative yang terjadi pada penggundulan hutan dan pembakaran hutan adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dapat membuat sumber air di hutan lebih banyak b. Dapat menurunkan debit air pada sumber air yang ada di hutan 	C4	K2	D

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>c. Dapat melimpahnya sumber air baru yang ada di hutan-hutan</p> <p>d. Dapat terjadinya kelangkaan sumber air jika memasuki musim panas</p>			
	3.Mendiagnosis dampak dari kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi siklus air	<p>5. Pak Made mempunyai lahan kosong di samping rumahnya. Lahan kosong tersebut dulunya adalah bekas tanaman obat. Kemudian lahan kosong tersebut itu akan dibuatkan tempat bermain basket untuk kedua anaknya. Berdasarkan ilustrasi cerita di atas, dampak dari adanya pembuatan tempat bermain basket yang disemen seluruhnya, tanpa diiringi pembuatan saluran air pada saat musim hujan adalah...</p> <p>a. Akan membuat tergenangnya air pada permukaan tempat basket, jika terkena hujan</p> <p>b. Akan dapat membuat permukaan tempat basket, menjadi tidak mudah terkikis hujan</p> <p>c. Akan dapat membuat tempat basket tahan lama, meskipun disaat kondisi hujan</p> <p>d. Akan dapat membuat tempat basket menjadi tahan air, meskipun di saat kondisi hujan</p>	C4	K2	A
	4.Menyimpulkan tentang terjadinya	<p>6. Pada saat melakukan percobaan mengenai siklus air tanah, di dapatkan hasil percobaan bahwa ketinggian air selama 30 menit pada wadah batu bata sudah tidak ada lagi.</p>	C4	K3	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	proses siklus air tanah dan air permukaan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari	<p>Berdasarkan percobaan di atas disimpulkan bahwa air tanah adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Air yang dapat meresap dan mengalir di bawah permukaan tanah Air yang tidak dapat meresap dan mengalir di bawah permukaan tanah Air yang tidak dapat mengendap dan mengalir di tanah Air yang sulit mengendap dan mengalir di tanah 			
		<p>7. Lani melakukan percobaan mengenai siklus air permukaan, Hasil percobaan tersebut adalah ketinggian air selama 30 menit pada wadah yang berisi batu kerikil tetap pada ketinggian semula. Berdasarkan percobaan di atas dapat disimpulkan bahwa air permukaan adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Air yang dapat meresap dan mengalir di bawah permukaan tanah Air yang tidak dapat meresap dan mengalir di bawah permukaan tanah Air yang ada di permukaan tanah dan tidak terserap ke dalam tanah Air yang ada di permukaan tanah dan dapat terserap ke dalam tanah 	C4	K3	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	5.Mengenal isis faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air	<p>8. Pada saat musim hujan, air di sumur Pak Tika memiliki ketersediaan air yang banyak. Sumur tersebut terlihat sangat jernih dan bersih, sehingga tampak terlihat dasar sumur. Tetapi beda halnya pada saat musim kemarau air sumur Pak Tika ketersediaan airnya tampak sedikit dan berwarna keruh, sehingga permukaan airnya tidak terlihat jernih. Dari penggalan cerita di atas, manakah yang termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air sumur adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pergantian iklim/cuaca Musim kemarau Kedalaman air Kedalaman sumur 	C4	K2	A
		<p>9. Saat musim kemarau, air sumur Pak Edo mengalami kekeringan. Sumur tersebut kering, dikarenakan kondisi tanah Pak Edo yang berpasir dan berstruktur kasar. Sehingga air sumurnya pada saat kemarau, hanya tampak sedikit air. Dari penggalan cerita di atas, manakah yang termasuk dari faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekstur tanah Kedalaman air Kedalaman sumur Musim kemarau 	C4	K2	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	6.Memprediksi tindakan dari penghematan air	<p>10. Di halaman sekolah Siti terdapat 7 keran air yang berjejer rapi. Salah satu dari keran air tersebut mengalami kebocoran. Siti dan kawan-kawan melihat bahwa banyaknya debit air yang keluar dari keran tersebut sehingga daerah sekitar tanah yang berada pada keran air menjadi becek. Berdasarkan peristiwa tersebut tindakan yang harus dilakukan Siti dan kawan-kawan...</p> <p>a. Melakukan penutupan keran dengan menggunakan plastik yang diisi lubang kecil pada daerah pancoran keran, dan meletakkan ember sebagai wadah air tampungan</p> <p>b. Meletakkan ember sebagai wadah tampungan dan menyiramkan hasil tampungan dan menyiramkan hasil tampungan air tersebut pada tanaman sekolah</p> <p>c. Melapor pada guru kelas bahwa terdapat air keran yang bocor</p> <p>d. Membiarkan keran air tersebut tetap bocor</p>	C5	K3	A
	7.Menilai tindakan atau perilaku dari penghematan air	<p>11. Pada hari minggu, Ani biasanya ikut membantu orang tuanya untuk membersihkan rumah. Ia bertugas mencuci piring yang kotor yang terdapat di westafel dapurnya. Pada saat mencuci piring, tiba-tiba Ani teringat perkataan gurunya bahwa kita tidak boleh boros dengan air. Dengan begitu Ani kemudian menampung air</p>	C5	K3	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>bekas cucian beras tersebut ke dalam ember untuk digunakan kembali pada saat menyiram tanaman. Dari cerita di atas, menurut kalian apakah tindakan Ani sudah tepat terhadap penghematan kualitas air bersih adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Sudah tepat, karena menggunakan air cucian beras dapat menghemat penggunaan air dan tidak mengandung zat kimia berbahaya seperti: air detergen Sudah tepat, karena air cucian beras tersebut sudah kotor dan lebih baik di buang saja dan diberikan pada tanaman Tidak tepat, karena menyiram tanaman dengan menggunakan air bekas cucian beras hanya membuat tanaman menjadi layu Tidak tepat, karena kualitas air yang digunakan sudah tidak layak dipakai untuk menyiram tanaman akan menyebabkan tanaman mati 			
	8.Memahami manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan	<p>12. Bukan hanya manusia saja yang memerlukan air. Tumbuhan memerlukan air untuk bertahan hidup. Jika tumbuhan kekurangan air, maka tumbuhan akan layu. Menurut pendapatmu, tumbuhan tersebut bisa layu karena...</p> <ol style="list-style-type: none"> Kekurangan air dapat menyebabkan tumbuhan 	C2	K1	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>melemah sehingga makanan tidak tersalurkan ke daun</p> <p>b. Kekurangan air menyebabkan tumbuhan kekurangan energy untuk membuat makanan dan mengantarkannya keseluruh tubuh</p> <p>c. Kekurangan air dapat menyebabkan proses fotosintesis tidak dapat berlangsung</p> <p>d. Kekurangan air menyebabkan tumbuhan menyerap air dalam daun untuk menghasilkan makanan</p>			
		<p>13. Setiap hari Ibu Maya menggunakan air untuk menyelesaikan pekerjaan rumah tangga seperti memasak, menyiram, dan mencuci. Pada saat air tidak mengalir, Ibu Maya sangat susah menyelesaikan pekerjaan rumah tangganya. Menurut pemahamanmu manfaat air yang lain bagi manusia adalah...</p> <p>a. Air sebagai sarana kegiatan pembelajaran melukis</p> <p>b. Air membantu proses fotosintesis</p> <p>c. Air untuk mengatur suhu tubuh</p> <p>d. Air sebagai keperluan rumah tangga</p>	C2	K1	D
		<p>14. Pada saat cuaca matahari yang sangat panas, Ratna merasa kegerahan. Ia kemudian mengambil air minum untuk menghilangkan rasa hausnya. Setelah ia minum, kegerahannya menjadi hilang.</p>	C2	K1	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>Berdasarkan cerita di atas, apakah kegunaan air bagi kehidupan manusia adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Untuk diminum Untuk menghilangkan dahaga Untuk menghilangkan kegerahan Untuk menghilangkan haus 			
	9.Menganalisis kegunaan air bagi hewan	<p>15. Ronaldo mempunyai seekor ikan cupang. Ikan tersebut di tempatkan di dalam aquarium. Ketika melihat ikan cupang tersebut, adik Ronaldo langsung mengeluarkannya dari aquarium, karena adik Ronaldo merasa bahwa ikan cupang akan merasa kedinginan jika ia terus di dalam aquarium. Setelah di keluarkan, ikan cupang tersebut meloncat-loncat di lantai hingga menjadi lemas. Melihat hal itu, Ronaldo kemudian segera memasukkan ke aquarium yang telah diisi air. Berdasarkan cerita di atas, kegunaan air bagi ikan yaitu...</p> <ol style="list-style-type: none"> Respirasi untuk tetap bertahan hidup Reproduksi untuk menghasilkan keturunan Fotosintesis Habitatnya/tempat tinggal 	C4	K3	A
	10.Menganalisis pengaruh kualitas air	<p>16. Sungai tersebut selalu dimanfaatkan warga untuk keperluan seperti mencuci, mandi dan mengairi sawah. Setiap hari minggu biasanya warga desa berbondong-bondong untuk pergi</p>	C4	K3	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	bersih terhadap kehidupan manusia	<p>memancing dan juga mandi. Namun sekarang sungai tersebut tidak lagi bersih dan jernih serta berbau yang diakibatkan oleh limbah pabrik industri. Berdasarkan cerita di atas, yang membuat pengaruh kualitas air tersebut menjadi tidak baik digunakan dalam kehidupan sehari-hari...</p> <ol style="list-style-type: none"> Karena air sungai tidak lagi bersih dan jernih serta berbau Karena air sungai sudah tercemar limbah pabrik Karena air sungai sudah digunakan untuk mandi Karena air sungai digunakan untuk berbagai hal 			
	11.Memprediksi tindakan dari penghematan air	<p>17. Rani adalah anak yang suka dengan tanaman bunga. Di halaman rumah Rani terdapat berbagai macam tanaman bunga yang cantik seperti melati, kamboja, mawar, bunga matahari, anggrek, dan kamboja. Setiap hari Rani menyiram tanaman sebanyak 5 kali. Sehingga tagihan air yang harus dibayar Ibu meningkat. Berdasarkan cerita di atas, yang harus dilakukan Rani untuk menghemat air adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyiram tanamannya dengan air bekas cucian baju 	C5	K3	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		b. Menyiram tanamannya dengan air bekas mencuci mobil c. Menyiram tanamannya dengan air bekas cucian beras d. Menyiram tanamannya satu minggu sekali			
	12.Menentukan cara penghematan air	I.Menyiram tanaman menggunakan air bekas cucian beras II.Membilas piring dengan kran yang masih hidup III.Mencuci mobil menggunakan air dalam ember V.Memperbaiki kebocoran kran V.Mencuci pakaian setiap hari 18. Berdasarkan pertanyaan di atas, tentukanlah cara penghemat air yaitu... a. I dan V b. II dan VI c. III dan IV d. IV dan V	C3	K3	A
		19. Made biasanya menyiram tanaman dengan menggunakan air PDAM. Agung menyiram tanaman dengan menggunakan air deterjen sisa mencuci pakaian. Dwik menyiram tanaman dengan air bekas mencuci beras. Dari ketiga orang anak tersebut, tentukanlah tindakan yang patut dicontoh dalam menghemat air adalah... a. Made, karena dia memberikan nutrisi yang baik kepada tumbuhan dengan memberikan air	C3	K3	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>bersih</p> <p>b. Agung, karena dia dia melakukan upaya penghematan air bersih</p> <p>c. Dwik, karena dia melakukan uapaya penghematan air bersih</p> <p>d. Agung dan dwik, karena mereka melakukan upaya penghematan air</p>			
	13.Mendias nogsis dampak akibat dari kekurangan air bersih	<p>20.Memasuki musim kemarau, warga Desa Karangasem mengalami krisis air bersih pada sumber airnya. Warga setempat harus menyetok air sebanyak delapan liter per hari untuk mencukupi keperluan sehari-harinya. Setiap hari warga harus mengantri dulu untuk mengambil air yang sudah disediakan oleh pemerintah melalui mobil tangki air. Berdasarkan cerita di atas, yang harus dilakukan warga Karangasem agar kebutuhan akan air bersih tetap tersedia adalah...</p> <p>a. Melakukan pembuangan air pada air bekas cucian piring</p> <p>b. Melakaukan penghematan air atas jatah air yang sudah diperoleh</p> <p>c. Menggunakan air minum untuk mencuci tangan</p> <p>d. Menggunakan air sebanyak mungkin untuk mandi</p>	C4	K2	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	14. Menganalisis kegunaan air bagi manusia	<p>21. Pada saat siang hari, Ani diajak oleh ayahnya pergi kesawah. Setibanya disana, Ani melihat seekor kerbau yang sedang menikmati kubangan air lumpur, akibat dari adanya hujan tadi malam. Berdasarkan cerita diatas, kegunaan air bagi kerbau adalah...</p> <p>a. untuk habitat/tempat tinggal</p> <p>b. untuk menstabilkan suhu tubuhnya yang terkena panas matahari</p> <p>c. untuk membersihkan tubuhnya</p> <p>d. untuk tetap bereproduksi</p>	C4	K3	B
	15. Menganalisis kegunaan air bagi tumbuhan	<p>22. Ratna memiliki tanaman bunga mawar. Ratna selalu menyiram tanaman bunga mawar pada pagi dan sore hari. Namun pada saat pagi hari, lisa lupa menyiram tanaman bunganya dikarenakan sudah terlambat pergi kesekolah. Setelah pulang sekolah, Ratna sudah melihat tanaman bunga mawarnya menjadi layu. Kemudian, Ratna dengan cepat menyiram tanaman bunga tersebut, sehinggatanaman bunga mawar menjadi tampak lebih segar lagi. Berdasarkan cerita diatas, apakah kegunaan</p>	C4	K3	B

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>pemberian air bagi tanaman bunga mawar Ratna adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> untuk reproduksi untuk fotosintesis untuk habitat/tempat tinggal untuk menjaga suhu tanaman mawar 			
		<p>23. Tanaman teratai merupakan tanaman yang hidup di air. Tanaman ini tumbuh di permukaan air yang tenang. Bunga dan daunnya juga terdapat di permukaan air. Tanaman ini sangat cantik apabila bunga sudah mulai mekar. Berdasarkan cerita di atas, apakah kegunaan air bagi tanaman teratai adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> untuk reproduksi untuk fotosintesis untuk habitat/tempat tinggal untuk sebagai pelarut zat hara tanaman 	C4	K3	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	16. Menganalisis pentingnya air dalam kehidupan sehari-hari	<p>Amatilah gambar-gambar berikut.</p>  <p>24. Berdasarkan gambar di atas, pentingnya air dalam kehidupan sehari-hari adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Makhluk hidup akan tetap bertahan hidup Dimanfaatkan sebagai sumber energi Dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga, untuk diminum dan sebagai tempat tinggal Untuk menyiram tanaman akan tidak layu 	C4	K3	C
		<p>25. Pada saat hari ulang tahun Dino dan Doni, Ayah mereka memberikan 2 buah tanaman bunga melati untuk dirawat. Tanaman bunga melati tersebut mereka taruh ke dalam pot bunga. Setiap hari Dino selalu menyiram tanaman bunga melatinya, sedangkan Doni malah tidak pernah sama sekali menyiram tanaman bunga melatinya tersebut. Berdasarkan cerita di atas, apakah yang terjadi pada tanaman bunga melati Doni adalah...</p>	C4	K3	D

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		a. Layu, karena jarang disiram dan diberikan pupuk b. Tetap hidup, karena tumbuhan menyimpan air di akarnya c. Tumbuh subur karena melati tidak terlalu banyak memerlukan air d. Mati karena tanaman tidak akan bisa bertahan hidup tanpa air			
	17. Menilai tindakan atau perilaku dari penghematan air	26. Pada hari minggu, Ani biasanya ikut membantu orang tuanya untuk membersihkan rumah. Ia bertugas mencuci piring yang kotor yang terdapat di wastafel dapurnya. Pada saat mencuci piring, tiba-tiba Ani teringat perkataan gurunya bahwa kita tidak boleh boros dengan air. Dengan beg itu Ani kemudian menampung air bekas cucian beras tersebut ke dalam ember untuk digunakan kembali pada saat menyiram tanaman. Dari cerita diatas, menurut kalian apakah tindakan Ani sudah tepat terhadap penghematan kualitas air bersih adalah... a. sudah tepat, karena menggunakan air cucian beras dapat menghemat penggunaan air dan	C5	K3	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>tidak mengandung zat kimia berbahaya seperti, air detergen.</p> <p>b. sudah tepat, karena air cucian beras tersebut sudah kotor dan lebih baik di buang saja dan diberikan pada tanaman</p> <p>c. tidak tepat, karena menyiram tanaman dengan menggunakan air bekas cucian beras hanya membuang-buang air saja</p> <p>d. tidak tepat, karena kualitas air yang digunakan sudah tidak layak dipakai untuk menyiram tanaman</p>			
	18. Menentukan informasi tentang	27.	C3	K3	B

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	proses siklus air	 <p>Tentukan informasi yang sesuai berdasarkan gambar siklus air di atas adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> gambar nomor 1 merupakan tahapan siklus air yaitu kondensasi gambar nomor 1,2,3 berurutan adalah evaporasi, kondensasi dan presipitasi gambar nomor 4 adalah penguapan oleh air laut infiltrasi merupakan tahapan setelah presipitasi 			
	19. Menentukan	28. Perhatikan peristiwa berikut!	C3	K3	C

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	permasalahan terkait dengan kelangsungan siklus air	1) Daratan yang lebih rendah dari permukaan laut 2) Permukaan laut untuk area pemukiman dan pertanian 3) Penebangan tanaman dengan sistem tebang pilih 4) Intensitas curah hujan tinggi saat musim hujan 5) Melakukan penghijauan di daerah yang tanamannya jarang Tentukan peristiwa yang merupakan faktor penyebab terjadinya banjir adalah... a. 1, 2 dan 3 b. 3, 4 dan 5 c. 1,2 dan 4 d. 2,4 dan 5			

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
	20. Menentukan Informasi tentang proses siklus air	<p>29.</p>  <p>Gambar A SIKLUS SEDANG</p> <p>Gambar B SIKLUS PANJANG</p> <p>Perhatikan gambar di atas! Berdasarkan gambar A dan B informasi yang sesuai dengan siklus air tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Uap air yang terbentuk melalui siklus hidrologi akan diturunkan melalui hujan yang terjadi di daerah sekitar laut pada gambar A, Uap air yang telah berbentuk 	C3	K3	D

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		<p>akan mengalami proses sublimasi</p> <p>c. Pada gambar B, Uap air mengalami adveksi karena angin sehingga bergerak menuju daratan</p> <p>d. Pada gambar A dan B, air laut yang terkena pemanasan sinar matahari akan mengalami penguapan dan menjadi uap air</p>			
		<p>30. Informasi yang sesuai tentang proses infiltrasi pada pernyataan berikut adalah...</p> <p>a. hujan yang turun kepermukaan bumi, dapat disimpan dalam bentuk air tanah. Proses pergerakan air ke dalam pori-pori tanah merupakan proses infiltrasi</p> <p>b. infiltrasi merupakan proses pergerakan air yang berlangsung pada saluran-saluran air</p> <p>c. gambar nomor 29 menunjukkan proses pergerakan air dari tempat yang tinggi menuju tempat rendah di permukaan bumi</p> <p>d. air yang sudah berada di bumi akibat proses presipitasi, tidak semuanya mengalir di</p>	C3	K3	A

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Ranah Kognitif	Dimensi Kognitif	Kunci Jawaban
		permukaan bumi dan mengalami run off			

