

Lampiran 1

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS UJI COBA TES

NO	NAMA	KODE
1	Achmad Yusuf Maulana	UC_01
2	Achmad Zefri Ariyanto	UC_02
3	Aditya Tomy Setiawan	UC_03
4	Agus Rio Utomo	UC_04
5	Ahmad Afif Fahrudin	UC_05
6	Ahmad Asrori	UC_06
7	Aisha Andin Nur Aini	UC_07
8	Alfiana Nurul Jannah	UC_08
9	Alfin Maulana	UC_09
10	Avit Nur Azizah	UC_10
11	Fahril Maula Tanzil Huda	UC_11
12	Kayyis Elya Salsabila	UC_12
13	Laila Diah Septiana	UC_13
14	Laila Nur Anandhifah	UC_14
15	Lisa Kurniatun Khasanah	UC_15
16	Muh. Rizki Akbar Alidzhar	UC_16
17	Muhammad Ilmam Mabruri	UC_17
18	Muhammad Maulidin Nugroho	UC_18
19	Muhammad Rizki Maulana	UC_19
20	Muhammad Syarif Yusron Maulana	UC_20
21	Nadiatun Suaida	UC_21
22	Nauratul Widad Riyantina	UC_22
23	Rahayu Fitrianingtiyas	UC_23
24	Riyan Wahyu Ramadhani	UC_24
25	Septyan Wahyu Kumoro Syam	UC_25

Lampiran 2

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN 1

NO	NAMA	KODE
1	A'an Hunaifi	E-01
2	Ahmad Khoirul Azkiya	E-02
3	Aidry Chafidhi Ramadhany	E-03
4	Ainur Rohimah	E-04
5	Anggia Futihatn Nashihah	E-05
6	Linda Silvi Adila	E-06
7	Maulana Ahmad Tiham	E-07
8	Mellyana Cantrika Rahayu	E-08
9	Muhammad Farid Khoirun Nizam	E-09
10	Muhammad Khafidz Khoirul Umam	E-10
11	Novi Tazkia Syahputri	E-11
12	Nur Salwa Aryantika	E-12
13	Sabrina Nurlaela	E-13
14	Salma Febriyanti	E-14
15	Siti Roihanah Zulfa	E-15
16	Syafira Aulia Nurissalma	E-16
17	Syahril Amri	E-17
18	Utiya Ainatun Najwa	E-18
19	Zahrul Azhar Fahmi Arrifqi	E-19
20	Ayu Muryati	E-20

Lampiran 3

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN 2

NO	NAMA	KODE
1	Ahmad Faza Najih Abqori	E-01
2	Ahmad Hanif Khoiril Azhar	E-02
3	Amelia Ressa Komala	E-03
4	Aulia Rahma Nur	E-04
5	Devi Agustina	E-05
6	Dwi Agustina Damayanti	E-06
7	Isna Min Rohmatin	E-07
8	Izzatun Ni'mah	E-08
9	Melany Fatyanda Putri	E-09
10	Muhammad Nasruddin	E-10
11	Muhammad Zakka Farid Mutsila	E-11
12	Putri Nabila Cahyani	E-12
13	Putri Rahmawati	E-13
14	Ridwan Maulana	E-14
15	Rosyid Achnafi	E-15
16	Siska Dewi Muawanah	E-16
17	Yoga Sandy Pratama	E-17

TABEL KISI-KISI
MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT
(SEBELUM UJI COBA)

No	Indikator Soal	No Soal	Jenjang	Butir Soal	Kunci Jawaban
1	Menjelaskan sumber daya alam dan lingkungan	1	C1	Sumber daya alam adalah a. bahan alam yang dapat diurai oleh pengurai b. bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia c. semua bahan alam yang digunakan dalam proses industri d. semua bahan alam yang dapat diolah menjadi makanan	B
		2	C1	Hutan yang terjadi secara alami, tanpa campur tangan manusia disebut a. hutan alam c. hutan lindung b. hutan jati d. hutan pinus	A
		3	C2	Yang bukan merupakan sumber daya alam laut adalah a. ikan laut c. mutiara b. mangrove d. terumbu karang	C
		4	C2	Perhatikan gambar di samping. Sumber daya alam tersebut termasuk sumber daya alam a. hayati dan dapat diperbarui b. hayati dan tidak dapat diperbarui	A

				c. non hayati dan dapat diperbarui d. non hayati dan tidak dapat diperbarui	
		5	C1	Bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia disebut a. alam sekitar c. sumber daya alam b. kekayaan alam d. sumber hidup	C
2	Menyebutkan sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh manusia	6	C2	Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui, contohnya a. air c. hutan b. hewan d. minyak bumi	D
		7	C1	Perhatikan daftar bahan-bahan berikut ini: A. Minyak bumi D. Hewan B. Kayu E. Besi C. Batu bara F. Tumbuhan Dari daftar bahan-bahan di atas, sumber daya alam yang dapat diperbarui adalah a. A, B, C c. B, D, F b. B, C, D d. C, D, E	C
		8	C1	Perhatikan macam-macam sumber daya alam berikut: 1. batu bara 5. serat wol 2. air 6. buah kelapa 3. cahaya matahari 7. tembaga 4. intan 8. Udara	D

				<p>Sumber daya alam nonhayati yang dapat diperbarui adalah</p> <p>a. 1, 4 dan 7 c. 2, 5 dan 6</p> <p>b. 1, 2 dan 8 d. 2, 3 dan 8</p>	
		9	C1	<p>Perhatikan daftar bahan-bahan berikut:</p> <p>1. minyak tanah 5. telur ayam</p> <p>2. LPG 6. kayu</p> <p>3. beras 7. besi</p> <p>4. Sayur-sayuran 8. batu kapur</p> <p>Bahan yang berasal dari sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui adalah nomor</p> <p>a. 1, 2, 3, 5 c. 3, 4, 5, 6</p> <p>b. 1, 2, 7, 8 d. 3, 4, 6, 8</p>	B
		10	C2	<p>Bahan baku yang baik untuk pembuatan kursi dan meja adalah kayu dari pohon</p> <p>a. jati c. pinus</p> <p>b. kelapa d. randu</p>	A
		11	C1	<p>Sifat hutan buatan adalah</p> <p>a. heterogen dan tidak sejenis c. tidak homogen</p> <p>b. homogen dan sejenis d. tidak sejenis</p>	A
		12	C2	<p>Memelihara ikan di danau atau waduk dengan menggunakan petakan-petakan segi empat yang terbuat dari bambu disebut</p> <p>a. danau c. kolam ikan</p>	B

				Produk-produk yang sesuai dengan jenis sumber daya alamnya adalah	
		17	C1	Bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk membuat peralatan rumah tangga adalah a. akar c. dahan b. daun d. kayu	D
		18	C2	Bahan dasar kertas diambil dari a. hewan c. plastik b. logam d. tumbuhan	D
		19	C2	Salah satu bahan baku untuk membuat semen adalah a. batu kali c. bijih besi b. batu kapur d. tanah gembur	B
		20	C1	Perhatikan macam-macam makanan berikut: 1. tempe 3. tahu 2. siomay 4. Oncom Makanan yang terbuat dari kedelai, yaitu a. 1 dan 2 c. 2 dan 4 b. 2 dan 3 d. 3 dan 4	D

				<ul style="list-style-type: none"> a. mencuci kendaraan setiap hari b. mandi sesering mungkin c. melakukan penghijauan lingkungan d. menutup semua lahan dengan semen 	
		38	C1	<p>Dampak dari penebangan hutan yang sering terjadi di Indonesia, yaitu bencana</p> <ul style="list-style-type: none"> a. banjir bandang b. gempa bumi c. gunung meletus d. kekeringan 	A
6	Membiasakan diri untuk menggunakan sumber daya alam secara bijaksana	39	C2	<p>Masyarakat dapat menikmati aliran listrik di rumah-rumah. Aliran listrik di Indonesia umumnya berasal dari</p> <ul style="list-style-type: none"> a. PLTA b. PLTG c. PLTN d. PLTU 	A
		40	C1	<p>Proses pengolahan barang bekas menjadi barang baru disebut proses</p> <ul style="list-style-type: none"> a. daur hidup b. daur ulang c. pengolahan sampah d. penguraian sampah 	B

SOAL UJI COBA
MATERI HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN,
TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT

NAMA :
KELAS :
No. ABSEN :

Perhatikan petunjuk di bawah ini :

- 1. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar !**
 - 2. Mulailah dengan menjawab pertanyaan yang mudah menurut kalian**
 - 3. Jangan mencotek atau memberikan contekan pada teman kalian**
 - 4. Mulailah dengan membaca *Bismillahirrahmaanirrahiim***
-

Selamat Mengerjakan!!

1. Sumber daya alam adalah
 - a. bahan alam yang dapat diurai oleh pengurai
 - b. bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia
 - c. semua bahan alam yang dapat diolah menjadi makanan
 - d. semua bahan alam yang digunakan dalam proses industri
2. Hutan yang terjadi secara alami, tanpa campur tangan manusia disebut
 - a. hutan alam
 - b. hutan jati
 - c. hutan lindung
 - d. hutan pinus
3. Yang bukan merupakan sumber daya alam laut adalah
 - a. ikan laut
 - b. mangrove
 - c. mutiara
 - d. terumbu karang
4. Perhatikan gambar di samping.



Sumber daya alam tersebut termasuk sumber daya alam

- a. hayati dan dapat diperbarui
- b. hayati dan tidak dapat diperbarui
- c. non hayati dan tidak dapat diperbarui
- d. nonhayati dan dapat diperbarui

5. Bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia disebut
- a. alam sekitar
 - b. kekayaan alam
 - c. sumber daya alam
 - d. sumber hidup
6. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui, contohnya
- a. air
 - b. hewan
 - c. hutan
 - d. minyak bumi
7. Perhatikan daftar bahan-bahan berikut ini:
- A. Minyak bumi
 - B. Kayu
 - C. Batu bara
 - D. Hewan
 - E. Besi
 - F. Tumbuhan

Dari daftar bahan-bahan di atas, sumber daya alam yang dapat diperbarui adalah

- a. A, B, C
 - b. B, C, D
 - c. B, D, F
 - d. C, D, E
8. Perhatikan macam-macam sumber daya alam berikut:
- 1. batu bara
 - 2. air
 - 3. cahaya matahari
 - 4. intan
 - 5. serat wol
 - 6. buah kelapa
 - 7. tembaga
 - 8. Udara

Sumber daya alam nonhayati yang dapat diperbarui adalah

- a. 1, 4 dan 7
 - b. 1, 2 dan 8
 - c. 2, 5 dan 6
 - d. 2, 3 dan 8
9. Perhatikan daftar bahan-bahan berikut:
- 1. minyak tanah
 - 2. LPG
 - 3. beras
 - 4. Sayur-sayuran
 - 5. telur ayam
 - 6. kayu
 - 7. besi
 - 8. batu kapur

Bahan yang berasal dari sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui adalah nomor

- a. 1, 2, 3, 5
- b. 1, 2, 7, 8
- c. 3, 4, 5, 6
- d. 3, 4, 6, 8

10. Bahan baku yang baik untuk pembuatan kursi dan meja adalah kayu dari pohon

- a. jati
- b. kelapa
- c. pinus
- d. randu

11. Sifat hutan buatan adalah

- a. heterogen dan tidak sejenis
- b. homogen dan sejenis
- c. tidak homogen
- d. tidak sejenis

12. Memelihara ikan di danau atau waduk dengan menggunakan petakan-petakan segi empat yang terbuat dari bambu disebut

- a. danau
- b. keramba
- c. kolam ikan
- d. sungai

13. PLTA memanfaatkan sumber daya alam air sungai dengan cara membuat

- a. bendungan
- b. irigasi
- c. jembatan
- d. turbin

14. Barang yang dibuat dari hasil hutan adalah

- a. kursi rotan dan perhiasan
- b. kursi rotan dan lemari
- c. perhiasan dan bensin
- d. perhiasan dan lemari

15. Cara tradisional yang digunakan untuk mengawetkan makanan adalah

- a. pemberian zat pengawet
- b. pengemasan dengan kaleng
- c. pendinginan di lemari es
- d. pengeringan dibawah cahaya matahari

16. Produk-produk yang sesuai dengan jenis sumber daya alamnya adalah

	minyak bumi	mineral	laut	hutan
a.	batu bara	besi	terumbu karang	rotan
b.	solar	perak	mutiara	remari
c.	intan	emas	garam	Rotan
d.	bensin	kertas	ikan	belerang

17. Bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk membuat peralatan rumah tangga adalah

- a. akar
- b. daun
- c. dahan
- d. kayu

18. Bahan dasar kertas diambil dari

- a. hewan
- b. logam
- c. plastik
- d. tumbuhan

19. Salah satu bahan baku untuk membuat semen adalah

- a. batu kali
- b. batu kapur
- c. bijih besi
- d. tanah gembur

20. Perhatikan macam-macam makanan berikut:

- 1. tempe
- 2. siomay
- 3. tahu
- 4. Oncom

Makanan yang terbuat dari kedelai, yaitu

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

21. Hasil yang dapat digunakan langsung oleh masyarakat dari minyak bumi adalah

- a. bensin
- b. kayu putih
- c. minyak mentah
- d. mineral

22. Perabot keramik dibuat dari sumber daya alam berupa

- a. kayu
- b. pasir
- c. semen
- d. tanah liat

23. Bahan berikut ini yang berasal dari tumbuhan adalah

- a. benang sutera
- b. gading
- c. kapuk
- d. wol

24. Bahan berikut ini yang berasal dari hewan adalah

- a. kayu
- b. kapas
- c. kulit
- d. kapuk

25. Biji kedelai merupakan bahan dasar untuk membuat

- a. cokelat
- b. gula
- c. roti
- d. tahu

26. Agar-agar terbuat dari

- a. cokelat
- b. gandum
- c. rumput laut
- d. sagu

27. Kain katun terbuat dari

- a. kapuk
- b. rami
- c. serat kapas
- d. serat wol

28. Semen dibuat dari campuran

- a. batu bara
- b. batu granit
- c. batu karang
- d. batu kapur

29.



Perhatikan gambar di samping.

Manfaat teknologi seperti gambar disamping adalah

- a. mengolah serat menjadi bahan sandang
- b. mengolah bahan mentah menjadi makanan
- c. mengolah bahan bakar menjadi listrik
- d. mengawetkan bahan makanan

30. Serat untuk membuat kertas adalah serat

- a. kapas
- b. pulp
- c. rami
- d. selulosa

31. Tepung terigu berasal dari biji
- a. gandum
 - b. kurma
 - c. sawit
 - d. sagu
32. Logam yang digunakan untuk membuat kabel adalah
- a. emas
 - b. perak
 - c. tembaga
 - d. timah putih
33. Bahan yang paling banyak digunakan untuk perhiasan adalah
- a. emas
 - b. perak
 - c. tembaga
 - d. timah putih
34. Pukat harimau dilarang digunakan untuk mengambil ikan di laut sebab
- a. ikan yang masih kecil ikut terjaring
 - b. mematikan ikan secara langsung
 - c. merusak terumbu karang
 - d. nelayan tidak kebagian ikan
35. Pengambilan terumbu karang dapat merusak lingkungan dan sumber daya alam laut sebab terumbu karang
- a. merupakan tanaman laut yang dapat dimakan oleh ikan
 - b. menghasilkan pemandangan yang indah
 - c. mengurangi abrasi oleh air laut
 - d. tempat berlindung ikan kecil agar tidak dimakan ikan-ikan besar
36. Salah satu manfaat kompos adalah untuk
- a. menghilangkan bau sampah
 - b. mengurangi sampah plastik
 - c. menyuburkan tanah
 - d. memperbanyak pertumbuhan lalat
37. Sumber daya alam berupa air harus dilestarikan, salah satunya dengan cara
- a. melakukan penghijauan lingkungan
 - b. mencuci kendaraan setiap hari
 - c. mandi sesering mungkin
 - d. menutup semua lahan dengan semen

38. Dampak dari penebangan hutan yang sering terjadi di Indonesia, yaitu bencana
- a. banjir bandang
 - b. gempa bumi
 - c. gunung meletus
 - d. kekeringan
39. Masyarakat dapat menikmati aliran listrik di rumah-rumah. Aliran listrik di Indonesia umumnya berasal dari
- a. PLTA
 - b. PLTG
 - c. PLTN
 - d. PLTU
40. Proses pengolahan barang bekas menjadi barang baru disebut proses
- a. daur hidup
 - b. daur ulang
 - c. pengolahan sampah
 - d. penguraian sampah

LEMBAR JAWAB SOAL UJI COBA

Nama : Kelas : No. Absen :
--

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang paling tepat !

1	A	B	C	D	11	A	B	C	D	21	A	B	C	D	31	A	B	C	D
2	A	B	C	D	12	A	B	C	D	22	A	B	C	D	32	A	B	C	D
3	A	B	C	D	13	A	B	C	D	23	A	B	C	D	33	A	B	C	D
4	A	B	C	D	14	A	B	C	D	24	A	B	C	D	34	A	B	C	D
5	A	B	C	D	15	A	B	C	D	25	A	B	C	D	35	A	B	C	D
6	A	B	C	D	16	A	B	C	D	26	A	B	C	D	36	A	B	C	D
7	A	B	C	D	17	A	B	C	D	27	A	B	C	D	37	A	B	C	D
8	A	B	C	D	18	A	B	C	D	28	A	B	C	D	38	A	B	C	D
9	A	B	C	D	19	A	B	C	D	29	A	B	C	D	39	A	B	C	D
10	A	B	C	D	20	A	B	C	D	30	A	B	C	D	40	A	B	C	D

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

1	A	B	C	D	11	A	B	C	D	21	A	B	C	D	31	A	B	C	D
2	A	B	C	D	12	A	B	C	D	22	A	B	C	D	32	A	B	C	D
3	A	B	C	D	13	A	B	C	D	23	A	B	C	D	33	A	B	C	D
4	A	B	C	D	14	A	B	C	D	24	A	B	C	D	34	A	B	C	D
5	A	B	C	D	15	A	B	C	D	25	A	B	C	D	35	A	B	C	D
6	A	B	C	D	16	A	B	C	D	26	A	B	C	D	36	A	B	C	D
7	A	B	C	D	17	A	B	C	D	27	A	B	C	D	37	A	B	C	D
8	A	B	C	D	18	A	B	C	D	28	A	B	C	D	38	A	B	C	D
9	A	B	C	D	19	A	B	C	D	29	A	B	C	D	39	A	B	C	D
10	A	B	C	D	20	A	B	C	D	30	A	B	C	D	40	A	B	C	D

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Rumus

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

Keterangan:

M_p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soalM_t = Rata-rata skor totalS_t = Standart deviasi skor total

p = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

KriteriaApabila r_{hitung} > r_{tabel}, maka butir soal valid.**Perhitungan**

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	UC-11	1	35	1225	35
2	UC-17	1	35	1225	35
3	UC-14	1	31	961	31
4	UC-04	1	35	1225	35
5	UC-08	1	33	1089	33
6	UC-22	1	34	1156	34
7	UC-23	1	31	961	31
8	UC-09	1	32	1024	32
9	UC-10	1	32	1024	32
10	UC-02	1	30	900	30
11	UC-07	1	28	784	28
12	UC-03	1	26	676	26
13	UC-05	1	27	729	27
14	UC-01	1	27	729	27
15	UC-06	1	25	625	25
16	UC-20	1	27	729	27
17	UC-21	1	27	729	27
18	UC-19	1	25	625	25
19	UC-18	1	23	529	23
20	UC-24	1	24	576	24
21	UC-25	1	20	400	20
22	UC-16	0	17	289	0
23	UC-13	0	14	196	0
24	UC-12	1	12	144	12
25	UC-15	0	14	196	0
Jumlah		22	664	18746	619

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$M_p = \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}}$$

$$= \frac{619}{22}$$

$$= 28,14$$

$$\begin{aligned}
 M_t &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{664}{25} \\
 &= 26,56
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{22}{25} \\
 &= 0,88
 \end{aligned}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,88 = 0,12$$

$$S_t = \sqrt{\frac{18746 - \frac{(664)^2}{25}}{25}} = 6,66$$

$$\begin{aligned}
 r_{pbis} &= \frac{28,14 - 26,56}{6,66} \sqrt{\frac{0,88}{0,12}} \\
 &= 0,641
 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikansi 5%, dengan $N = 25$, diperoleh $r_{tabel} = 0,396$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut tidak valid.

Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan
 S^2 : varian
 p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
 $\sum pq$: jumlah hasil kali p dan q
 k : banyaknya item yang valid

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$k = 22$$

$$\sum pq = 7,59$$

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{18746 - \left(\frac{440896}{25} \right)}{25} = 44,4064$$

$$r_{11} = \left(\frac{22}{22 - 1} \right) \left(\frac{44,4064 - 7,5904}{44,4064} \right)$$

$$= 0,8685$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,8-1,0 dalam kategori Sangat tinggi

Lampiran 10

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$P = \frac{N_P}{N}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

N_P : Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar

N : Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria

Interval IK	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 2, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-11	1	1	UC-01	1
2	UC-17	1	2	UC-06	1
3	UC-14	1	3	UC-20	1
4	UC-04	1	4	UC-21	1
5	UC-08	1	5	UC-19	1
6	UC-22	1	6	UC-18	1
7	UC-23	1	7	UC-24	1
8	UC-09	1	8	UC-25	1
9	UC-10	1	9	UC-16	0
10	UC-02	1	10	UC-13	0
11	UC-07	1	11	UC-12	1
12	UC-03	1	12	UC-15	0
13	UC-05	1			
Jumlah		13	Jumlah		9

$$P = \frac{13 + 9}{25}$$
$$= 0,88$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang mudah

Perhitungan Daya Pembeda Soal

1. Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : Daya Pembeda

B_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah

Kriteria

Interval D	Kriteria
$D \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-11	1	1	UC-01	1
2	UC-17	1	2	UC-06	1
3	UC-14	1	3	UC-20	1
4	UC-04	1	4	UC-21	1
5	UC-08	1	5	UC-19	1
6	UC-22	1	6	UC-18	1
7	UC-23	1	7	UC-24	1
8	UC-09	1	8	UC-25	1
9	UC-10	1	9	UC-16	0
10	UC-02	1	10	UC-13	0
11	UC-07	1	11	UC-12	1
12	UC-03	1	12	UC-15	0
13	UC-05	1			
Jumlah		13	Jumlah		9

$$DP = \frac{13}{13} - \frac{9}{12}$$

$$= 0,25$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda cukup

Lampiran 12A

DATA NILAI TES KELAS EKSPERIMEN 1
MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION

No.	Kode	Nilai Awal	Nilai Akhir	Kriteria
1	E-01	55	85	Tuntas
2	E-02	70	90	Tuntas
3	E-03	65	85	Tuntas
4	E-04	55	80	Tuntas
5	E-05	55	80	Tuntas
6	E-06	60	85	Tuntas
7	E-07	65	95	Tuntas
8	E-08	55	85	Tuntas
9	E-09	40	70	Tuntas
10	E-10	70	95	Tuntas
11	E-11	60	85	Tuntas
12	E-12	60	95	Tuntas
13	E-13	75	85	Tuntas
14	E-14	50	65	Tuntas
15	E-15	55	80	Tuntas
16	E-16	40	75	Tuntas
17	E-17	60	85	Tuntas
18	E-18	60	80	Tuntas
19	E-19	45	75	Tuntas
20	E-20	55	70	Tuntas

Lampiran 12B

DATA NILAI TES KELAS EKSPERIMEN 2
MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW

No.	Kode	Nilai Awal	Nilai Akhir	Kriteria
1	E-01	50	55	Tuntas
2	E-02	40	55	Tuntas
3	E-03	50	60	Tuntas
4	E-04	45	55	Tuntas
5	E-05	55	60	Tuntas
6	E-06	55	55	Tuntas
7	E-07	65	75	Tuntas
8	E-08	70	75	Tuntas
9	E-09	65	65	Tuntas
10	E-10	70	80	Tuntas
11	E-11	60	60	Tuntas
12	E-12	50	65	Tuntas
13	E-13	45	60	Tuntas
14	E-14	50	65	Tuntas
15	E-15	50	65	Tuntas
16	E-16	50	55	Tuntas
17	E-17	50	50	Tuntas

SOAL UJI *PRETEST*
**MATERI HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN,
TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT**

NAMA :
KELAS :
No. ABSEN :

Perhatikan petunjuk di bawah ini :

- 1. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar !**
 - 2. Mulailah dengan menjawab pertanyaan yang mudah menurut kalian**
 - 3. Jangan mencotek atau memberikan contekan pada teman kalian**
 - 4. Mulailah dengan membaca *Bismillahirrahmaanirrahiim***
-

Selamat Mengerjakan!!

1. Sumber daya alam adalah
 - a. bahan alam yang dapat diurai oleh pengurai
 - b. bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia
 - c. semua bahan alam yang dapat diolah menjadi makanan
 - d. semua bahan alam yang digunakan dalam proses industri
2. Hutan yang terjadi secara alami, tanpa campur tangan manusia disebut
 - a. hutan alam
 - b. hutan jati
 - c. hutan lindung
 - d. hutan pinus
3. Yang bukan merupakan sumber daya alam laut adalah
 - a. ikan laut
 - b. mangrove
 - c. mutiara
 - d. terumbu karang

4. Perhatikan macam-macam sumber daya alam berikut:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. batu bara | 5. serat wol |
| 2. air | 6. buah kelapa |
| 3. cahaya matahari | 7. tembaga |
| 4. intan | 8. Udara |

Sumber daya alam nonhayati yang dapat diperbarui adalah

- | | |
|---------------|---------------|
| a. 1, 4 dan 7 | c. 2, 5 dan 6 |
| b. 1, 2 dan 8 | d. 2, 3 dan 8 |
5. Sifat hutan buatan adalah
- | | |
|--------------------------------|------------------|
| a. heterogen dan tidak sejenis | c. tidak homogen |
| b. homogen dan sejenis | d. tidak sejenis |
6. PLTA memanfaatkan sumber daya alam air sungai dengan cara membuat
- | | |
|--------------|-------------|
| a. bendungan | c. jembatan |
| b. irigasi | d. turbin |
7. Barang yang dibuat dari hasil hutan adalah
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| a. kursi rotan dan perhiasan | c. perhiasan dan bensin |
| b. kursi rotan dan lemari | d. perhiasan dan lemari |
8. Cara tradisional yang digunakan untuk mengawetkan makanan adalah
- | |
|--|
| a. pemberian zat pengawet |
| b. pengemasan dengan kaleng |
| c. pendinginan di lemari es |
| d. pengeringan dibawah cahaya matahari |
9. Produk-produk yang sesuai dengan jenis sumber daya alamnya adalah

	minyak bumi	mineral	laut	hutan
a.	batu bara	besi	terumbu karang	rotan
b.	solar	perak	mutiara	remari
c.	intan	emas	garam	Rotan
d.	bensin	kertas	ikan	belerang

10. Salah satu bahan baku untuk membuat semen adalah

- a. batu kali
- b. batu kapur
- c. bijih besi
- d. tanah gembur

11. Perhatikan macam-macam makanan berikut:

- 1. tempe
- 2. siomay
- 3. tahu
- 4. Oncom

Makanan yang terbuat dari kedelai, yaitu

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

12. Hasil yang dapat digunakan langsung oleh masyarakat dari minyak bumi adalah

- a. bensin
- b. kayu putih
- c. minyak mentah
- d. mineral

13. Perabot keramik dibuat dari sumber daya alam berupa

- a. kayu
- b. pasir
- c. semen
- d. tanah liat

14.



Perhatikan gambar di samping.

Manfaat teknologi seperti gambar disamping adalah

- a. mengolah serat menjadi bahan sandang
- b. mengolah bahan mentah menjadi makanan
- c. mengolah bahan bakar menjadi listrik
- d. mengawetkan bahan makanan

15. Serat untuk membuat kertas adalah serat

- a. kapas
- b. pulp
- c. rami
- d. selulosa

16. Tepung terigu berasal dari biji

- a. gandum
- c. sawit

Lampiran 14

SOAL UJI *POSTTEST*

MATERI HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT

NAMA :

KELAS :

No. ABSEN :

Perhatikan petunjuk di bawah ini :

1. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar !
 2. Mulailah dengan menjawab pertanyaan yang mudah menurut kalian
 3. Jangan mencotek atau memberikan contekan pada teman kalian
 4. Mulailah dengan membaca *Bismillahirrahmaanirrahiim*
-

Selamat Mengerjakan!!

1. Hutan yang terjadi secara alami, tanpa campur tangan manusia disebut
 - a. hutan alam
 - b. hutan jati
 - c. hutan lindung
 - d. hutan pinus
2. Sumber daya alam adalah
 - a. bahan alam yang dapat diurai oleh pengurai
 - b. bahan dari alam yang dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia
 - c. semua bahan alam yang dapat diolah menjadi makanan
 - d. semua bahan alam yang digunakan dalam proses industri
3. Cara tradisional yang digunakan untuk mengawetkan makanan adalah
 - a. pemberian zat pengawet
 - b. pengemasan dengan kaleng
 - c. pendinginan di lemari es
 - d. pengeringan dibawah cahaya matahari

4. Perhatikan macam-macam sumber daya alam berikut:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. batu bara | 5. serat wol |
| 2. air | 6. buah kelapa |
| 3. cahaya matahari | 7. tembaga |
| 4. intan | 8. Udara |

Sumber daya alam nonhayati yang dapat diperbarui adalah

- | | |
|---------------|---------------|
| a. 1, 4 dan 7 | c. 2, 5 dan 6 |
| b. 1, 2 dan 8 | d. 2, 3 dan 8 |
5. Sifat hutan buatan adalah
- | | |
|--------------------------------|------------------|
| a. heterogen dan tidak sejenis | c. tidak homogen |
| b. homogen dan sejenis | d. tidak sejenis |
6. Yang bukan merupakan sumber daya alam laut adalah
- | | |
|--------------|-------------------|
| a. ikan laut | c. mutiara |
| b. mangrove | d. terumbu karang |
7. Barang yang dibuat dari hasil hutan adalah
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| a. kursi rotan dan perhiasan | c. perhiasan dan bensin |
| b. kursi rotan dan lemari | d. perhiasan dan lemari |
8. PLTA memanfaatkan sumber daya alam air sungai dengan cara membuat
- | | |
|--------------|-------------|
| a. bendungan | c. jembatan |
| b. irigasi | d. turbin |
9. Salah satu bahan baku untuk membuat semen adalah
- | | |
|---------------|-----------------|
| a. batu kali | c. bijih besi |
| b. batu kapur | d. tanah gembur |
10. Hasil yang dapat digunakan langsung oleh masyarakat dari minyak bumi adalah
- | | |
|---------------|------------------|
| a. bensin | c. minyak mentah |
| b. kayu putih | d. mineral |

11. Perhatikan macam-macam makanan berikut:

- 1. tempe
- 2. siomay
- 3. tahu
- 4. Oncom

Makanan yang terbuat dari kedelai, yaitu

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

12. Perabot keramik dibuat dari sumber daya alam berupa

- a. kayu
- b. pasir
- c. semen
- d. tanah liat

13.



Perhatikan gambar di samping.

Manfaat teknologi seperti gambar disamping adalah

- a. mengolah serat menjadi bahan sandang
- b. mengolah bahan mentah menjadi makanan
- c. mengolah bahan bakar menjadi listrik
- d. mengawetkan bahan makanan

14. Serat untuk membuat kertas adalah serat

- a. kapas
- b. pulp
- c. rami
- d. selulosa

15. Produk-produk yang sesuai dengan jenis sumber daya alamnya adalah

	minyak bumi	mineral	laut	hutan
a.	batu bara	besi	terumbu karang	rotan
b.	solar	perak	mutiara	remari
c.	intan	emas	garam	Rotan
d.	bensin	kertas	ikan	belerang

16. Tepung terigu berasal dari biji
- a. gandum
 - b. kurma
 - c. sawit
 - d. sagu
17. Sumber daya alam berupa air harus dilestarikan, salah satunya dengan cara
- a. melakukan penghijauan lingkungan
 - b. mencuci kendaraan setiap hari
 - c. mendi sesering mungkin
 - d. menutup semua lahan dengan semen
18. Bahan yang paling banyak digunakan untuk perhiasan adalah
- a. emas
 - b. perak
 - c. tembaga
 - d. timah putih
19. Salah satu manfaat kompos adalah untuk
- a. menghilangkan bau sampah
 - b. mengurangi sampah plastik
 - c. menyuburkan tanah
 - d. memperbanyak pertumbuhan lalat
20. Pengambilan terumbu karang dapat merusak lingkungan dan sumber daya alam laut sebab terumbu karang
- a. merupakan tanaman laut yang dapat dimakan oleh ikan
 - b. menghasilkan pemandangan yang indah
 - c. megurangi abrasi oleh air laut
 - d. tempat berlindung ikan kecil agar tidak dimakan ikan-ikan besar

LEMBAR JAWAB SOAL

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang tepat !

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

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

Lampiran 16A

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST*

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

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

Lampiran 16B

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST*

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

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

Lampiran 17 A

HASIL PRETEST KELAS IVA MATERI HUBUNGAN SUMBER
DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN
MASYARAKAT
MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI)

55	60	60	40
70	65	60	60
65	55	75	60
55	40	50	45
55	70	55	55

Berdasarkan data skor hasil pretest siswa diatas, maka dapat dibuat tabel skor hasil pretest sebagai berikut:

Tabel Skor Hasil Pretest Kelas IVA

X	F	X ²	FX	FX ²
40	2	1600	160	6400
45	1	2025	45	2025
50	1	2500	50	2500
55	6	3025	330	108900
60	5	3600	300	90000
65	2	4225	130	16900
70	2	4900	140	19600
75	1	5625	75	5625

460 20 27500 1150 251950

Langkah-langkah selanjutnya yaitu menyusun tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

1. Menentukan rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil. Dalam hal ini data terbesar = 75, data terkecil = 40, dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} R &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\ &= 75 - 40 \\ &= 35 \end{aligned}$$

2. Menentukan banyaknya kelas interval yang diperlukan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3.3 \log N \\ &= 1 + 3.3 \log 20 \\ &= 1 + 3.3 (1.30) \\ &= 1 + 4.29 \\ &= 5.29 = 5 \end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas interval (i), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$i = \frac{\text{rentang } (R)}{\text{banyak kelas } (K)} = \frac{35}{5} = 7$$

Tabel Distribusi Frekuensi Pretest Kelas IVA
Model Pembelajaran Group Investigation

Interval Kelas	Titik	Batas	Batas	Frekuensi
-------------------	-------	-------	-------	-----------

	Tengah	Bawah	Atas		
40 – 46	43	39,5	46,5	3	15%
47 – 53	50	46,5	53,5	1	5%
54 – 60	57	53,5	60,5	11	55%
61 – 67	64	60,5	67,5	2	10%
68 – 74	71	67,5	74,5	2	10%
75 – 81	78	74,5	81,5	1	5%

4. Menentukan mean (rata-rata), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum fX_1}{\sum f} = \frac{1150}{20} = 57,5$$

5. Menentukan median (nilai tengah), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Pisiri Median} = \frac{N+1}{2} = \frac{20+1}{2} = 10,5 = 11$$

Median = 60 (di posisi 11)

6. Menentukan modus, (nilai yang paling sering muncul), yaitu: M_o
= 55

7. Standar deviasi :

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X		$(X - \bar{X})^2$
1	55	-2.50	6.25
2	70	12.50	156.25
3	65	7.50	56.25
4	55	-2.50	6.25
5	55	-2.50	6.25
6	60	2.50	6.25

$$\begin{aligned} \text{Rata -rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{1150}{20} \end{aligned}$$

7	65	7.50	56.25
8	55	-2.50	6.25
9	40	-17.50	306.25
10	70	12.50	156.25
11	60	2.50	6.25
12	60	2.50	6.25
13	75	17.50	306.25
14	50	-7.50	56.25
15	55	-2.50	6.25
16	40	-17.50	306.25
17	60	2.50	6.25
18	60	2.50	6.25
19	45	-12.50	156.25
20	55	-2.50	6.25
Σ	1150		1625.00

$$= 57.5$$

$$\text{Standar deviasi (S): } \sum (X_i - \bar{X})^2$$

$$S^2 = \frac{n - 1}$$

$$= \frac{1625}{(20-1)}$$

$$S^2 = 85.52632$$

$$S = 9.248044$$

**HASIL POSTTEST KELAS IVA MATERI HUBUNGAN SUMBER
DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN
MASYARAKAT
MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI)**

85	85	85	75
90	95	95	85
85	85	85	80
80	70	65	75
80	95	80	70

Berdasarkan data skor hasil pretest siswa diatas, maka dapat dibuat tabel skor hasil pretest sebagai berikut:

Tabel Skor Hasil Pretest Kelas IVA

X	F	X ²	FX	FX ²
65	1	4225	65	4225

70	2	4900	140	19600
75	2	5625	150	22500
80	4	6400	320	102400
85	7	7225	595	354025
90	1	8100	90	8100
95	3	9025	285	81225
560	20	45500	1645	592075

Langkah-langkah selanjutnya yaitu menyusun tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

1. Menentukan rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil. Dalam hal ini data terbesar = 95, data terkecil = 65, dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 R &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\
 &= 95 - 65 \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

2. Menentukan banyaknya kelas interval yang diperlukan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3.3 \log N \\
 &= 1 + 3.3 \log 20 \\
 &= 1 + 3.3 (1.30) \\
 &= 1 + 4.29 \\
 &= 5.29 = 5
 \end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas interval (i), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$i = \frac{\text{rentang } (R)}{\text{banyak kelas } (K)} = \frac{30}{5} = 6$$

Tabel Distribusi Frekuensi Pretest Kelas IVA
Model Pembelajaran Group Investigation

Interval Kelas	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi	
65 – 71	68,5	64,5	71,5	3	15%
72 – 77	74,5	71,5	77,5	2	10%
78 – 83	80,5	77,5	83,5	4	20%
84 – 89	86,5	83,5	89,5	7	35%
90 – 95	92,5	89,5	95,5	4	20%

4. Menentukan mean (rata-rata), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum fX_1}{\sum f} = \frac{1645}{20} = 82,25$$

5. Menentukan median (nilai tengah), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Posisi Median} = \frac{N+1}{2} = \frac{20+1}{2} = 10,5 = 11$$

Median = 85 (di posisi 11)

6. Menentukan modus, (nilai yang paling sering muncul), yaitu: M_o
= 85

7. Standar deviasi :

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X		$(X - \bar{X})^2$
1	85	2.75	7.56
2	90	7.75	60.06
3	85	2.75	7.56
4	80	-2.25	5.06
5	80	-2.25	5.06
6	85	2.75	7.56
7	95	12.75	162.56
8	85	2.75	7.56
9	70	-12.25	150.06
10	95	12.75	162.56
11	85	2.75	7.56
12	95	12.75	162.56
13	85	2.75	7.56
14	65	-17.25	297.56
15	80	-2.25	5.06
16	75	-7.25	52.56
17	85	2.75	7.56
18	80	-2.25	5.06
19	75	-7.25	52.56
20	70	-12.25	150.06
Σ	1645		1323.75

$$\begin{aligned} \text{Rata -rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{1645}{20} \\ &= 82.25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S):} &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ S^2 &= \frac{1323.75}{(20-1)} \\ S^2 &= 69.67105 \\ S &= 8.346919 \end{aligned}$$

Lampiran 17 B

HASIL PRETEST KELAS IVB MATERI HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM,
LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT
MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW

50	55	60	50
40	65	50	50
50	70	45	
45	65	50	
55	70	50	

Berdasarkan data skor hasil pretest siswa diatas, maka dapat dibuat tabel skor hasil pretest sebagai berikut:

Tabel Skor Hasil Pretest Kelas IVB

X	F	X ²	FX	FX ²
40	1	1600	40	1600
45	2	2025	90	8100
50	7	2500	350	122500
55	2	3025	110	12100
60	1	3600	60	3600
65	2	4225	130	16900
70	2	4900	140	19600
385	17	21875	920	184400

Langkah-langkah selanjutnya yaitu menyusun tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

1. Menentukan rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil. Dalam hal ini data terbesar = 70, data terkecil = 40, dengan menggunakan rumus:

$$R = \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil}$$

$$= 70 - 40$$

$$= 30$$

2. Menentukan banyaknya kelas interval yang diperlukan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3.3 \log N \\ &= 1 + 3.3 \log 17 \\ &= 1 + 3.3 (1.23) \\ &= 1 + 4.059 \\ &= 5.059 = 5 \end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas interval (*i*), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$i = \frac{\text{rentang } (R)}{\text{banyak kelas } (K)} = \frac{30}{5} = 6$$

Tabel Distribusi Frekuensi Pretest Kelas IVB

Model Pembelajaran Jigsaw					
Interval Kelas	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi	
40 – 45	42,5	39,5	45,5	3	17,6%
46 – 51	48,5	45,5	51,5	7	41,1%
52 – 57	54,5	51,5	57,5	2	11,8%
58 – 63	60,5	57,5	63,5	1	5,9%
64 – 69	66,5	63,5	69,5	2	11,8%
70 – 75	72,5	69,5	75,5	2	11,8%

4. Menentukan mean (rata-rata), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum fX_1}{\sum f} = \frac{920}{17} = 54,11$$

5. Menentukan median (nilai tengah), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Pisip Median} = \frac{N+1}{2} = \frac{17+1}{2} = 9$$

Median = 50 (di posisi 9)

6. Menentukan modus, (nilai yang paling sering muncul), yaitu: $M_o = 50$

7. Standar deviasi :

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	50	-4.12	16.96
2	40	-14.12	199.31
3	50	-4.12	16.96
4	45	-9.12	83.13
5	55	0.88	0.78
6	55	0.88	0.78
7	65	10.88	118.43
8	70	15.88	252.25
9	65	10.88	118.43
10	70	15.88	252.25
11	60	5.88	34.60
12	50	-4.12	16.96
13	45	-9.12	83.13
14	50	-4.12	16.96
15	50	-4.12	16.96
16	50	-4.12	16.96
17	50	-4.12	16.96
Σ	920		1261.76

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{920}{17} \\ &= 54.11765 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} \\ S^2 &= \frac{1261.765}{(17-1)} \\ S^2 &= 78.86029 \end{aligned}$$

$$S = 8.880332$$

HASIL POSTTEST KELAS IVB MATERI HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM,
LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT
MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW

55	55	60	55
55	75	65	50
60	75	60	
55	65	65	
60	80	65	

Berdasarkan data skor hasil pretest siswa diatas, maka dapat dibuat tabel skor hasil pretest sebagai berikut:

Tabel Skor Hasil Pretest Kelas IVB

X	F	X^2	FX	FX^2
50	1	2500	50	2500
55	5	3025	275	75625
60	4	3600	240	57600
65	4	4225	260	67600
75	2	5625	150	22500
80	1	6400	80	6400
385	17	25375	1055	232225

Langkah-langkah selanjutnya yaitu menyusun tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

8. Menentukan rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil. Dalam hal ini data terbesar = 80, data terkecil = 50, dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} R &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\ &= 80 - 50 \\ &= 30 \end{aligned}$$

9. Menentukan banyaknya kelas interval yang diperlukan dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3.3 \log N \\ &= 1 + 3.3 \log 17 \\ &= 1 + 3.3 (1.23) \\ &= 1 + 4.059 \\ &= 5.059 = 5 \end{aligned}$$

10. Menentukan panjang kelas interval (i), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$i = \frac{\text{rentang } (R)}{\text{banyak kelas } (K)} = \frac{30}{5} = 6$$

Tabel Distribusi Frekuensi Pretest Kelas IVB

Model Pembelajaran Jigsaw					
Interval Kelas	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi	
50 – 55	52,5	49,5	55,5	6	35,3%
56 – 61	58,5	55,5	61,5	4	23,5%

62 – 67	64,5	61,5	67,5	4	23,5%
68 – 73	70,5	67,5	73,5	0	0%
74 – 79	76,5	73,5	79,5	2	11,8%
80 – 85	82,5	79,5	85,5	1	5,9

11. Menentukan mean (rata-rata), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum fX_1}{\sum f} = \frac{1055}{17} = 62,05$$

12. Menentukan median (nilai tengah), yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Pisiri Median} = \frac{N+1}{2} = \frac{17+1}{2} = 9$$

Median = 60 (di posisi 9)

13. Menentukan modus, (nilai yang paling sering muncul), yaitu: $M_o = 55$

14. Standar deviasi :

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	55	-7.06	49.83
2	55	-7.06	49.83
3	60	-2.06	4.24

$$\text{Rata -rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N}$$

4	55	-7.06	49.83
5	60	-2.06	4.24
6	55	-7.06	49.83
7	75	12.94	167.47
8	75	12.94	167.47
9	65	2.94	8.65
10	80	17.94	321.89
11	60	-2.06	4.24
12	65	2.94	8.65
13	60	-2.06	4.24
14	65	2.94	8.65
15	65	2.94	8.65
16	55	-7.06	49.83
17	50	-12.06	145.42
Σ	1055		1102.94

$$= \frac{1055}{17}$$

$$= 62.05882$$

Standar deviasi (S): $\sum (X_i - \bar{X})^2$

$$S^2 = \frac{\quad}{n - 1}$$

$$= \frac{1102.941}{(17-1)}$$

$$S^2 = 68.93382$$

$$S = 8.30264$$

Lampiran 18

UJI NORMALITAS

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors, dengan rumus:

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Langkah-langkah perhitungan uji Liliefors sebagai berikut:

1. Data diurutkan dari yang terkecil hingga terbesar
2. Tentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data dengan rumus $Z_i = \frac{X_i - X}{SD}$
3. Nilai Z_i dikonsultasikan dengan daftar F (kolom Z_{tabel})
4. Untuk kolom $F(Z_i)$: jika Z_i negative, maka $F(Z_i) = 0,5 - Z_t$; jika Z_i positif, maka $F(Z_i) = 0,5 + Z_t$
5. Untuk kolom $S(Z_i)$ $S(Z_i) = \frac{Z_n}{JumlahResponden}$
6. Kolom $F(Z_i) - S(Z_i)$ merupakan harga mutlak dari selisih antara $F(Z_i) - S(Z_i)$
7. Menentukan harga terbesar dari harga mutlak tersebut untuk menentukan L_o
8. Jika L_o hitung $< L_o$ tabel maka sampel berasal dari distribusi normal

A. Hasil Tes Kelas IVA Model Pembelajaran Group Investigation

1. Pretest

Uji Coba Normalitas Liliefors Kelas IVA

X_i	F	Z_n	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
40	2	2	- 1,75	0,4599	0,0401	0,10	-0,0599
45	1	3	- 1,25	0,3944	0,1056	0,15	-0,0444
50	1	4	- 0,75	0,2734	0,2266	0,20	0,0266
55	6	10	- 0,25	0,0987	0,4013	0,50	-0,0987
60	5	15	0,25	0,0987	0,5987	0,75	-0,1513
65	2	17	0,75	0,2734	0,7734	0,85	-0,0766
70	2	19	1,25	0,3944	0,8944	0,95	-0,0556
75	1	20	1,75	0,4599	0,9599	1,00	-0,0401

Mean = 57,5 ; Standar Deviasi = 9,248

$$L_{\text{tabel}} = \frac{0,886}{\sqrt{20}} = \frac{0,886}{4,472} = 0,198$$

$L_0 < L_{\text{tabel}} = 0,0266 < 0,198$

Kesimpulan = Populasi sampel **berdistribusi normal**

2. Posttest

Uji Coba Normalitas Liliefors Kelas IVA

Xi	F	Zn	Zi	Z _{tabel}	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
65	1	1	- 1,38	0,4162	0,0838	0,05	0,0338
70	2	3	- 0,98	0,3365	0,1635	0,15	0,0135
75	2	5	- 0,58	0,2190	0,281	0,25	0,031
80	4	9	- 0,18	0,0714	0,4286	0,45	-0,0214
85	7	16	0,22	0,0871	0,5871	0,80	-0,2129
90	1	17	0,62	0,2324	0,7324	0,85	-0,1176
95	3	20	1,02	0,3461	0,8461	1,00	-0,1539

Mean = 82,25 ; Standar Deviasi = 8,3469

$$L_{\text{tabel}} = \frac{0,886}{\sqrt{20}} = \frac{0,886}{4,472} = 0,198$$

$L_0 < L_{\text{tabel}} = 0,031 < 0,198$

Kesimpulan = Populasi sampel **berdistribusi normal**

B. Hasil Tes Kelas IVB Model Pembelajaran Jigsaw

1. Pretest

Uji Coba Normalitas Liliefors Kelas IVB

Xi	F	Zn	Zi	Z _{tabel}	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
40	1	1	- 1,47	0,4292	0,0708	0,058	0,0128
45	2	3	- 0,95	0,3289	0,1711	0,176	-0,0049
50	7	10	- 0,42	0,1628	0,3372	0,588	-0,2508
55	2	12	0,09	0,0359	0,5359	0,705	-0,1691
60	1	13	0,61	0,2291	0,7291	0,764	-0,0349
65	2	15	1,13	0,3708	0,8708	0,882	-0,0112
70	2	17	1,65	0,4505	0,9505	1,00	-0,0495

Mean = 54,11 ; Standar Deviasi = 8,880

$$L_{\text{tabel}} = \frac{0,886}{\sqrt{17}} = \frac{0,886}{4,123} = 0,214$$

Lo < $L_{\text{tabel}} = 0,0128 < 0,214$

Kesimpulan = Populasi sampel **berdistribusi normal**

2. *Posttest*

Uji Coba Normalitas Liliefors Kelas IVB

Xi	F	Zn	Zi	Z _{tabel}	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
50	1	1	- 1,19	0,3830	0,117	0,058	0,059
55	5	6	- 0,69	0,2549	0,2451	0,352	-0,1069
60	4	10	-0,20	0,0793	0,4207	0,588	-0,1673
65	4	14	0,29	0,1141	0,6141	0,823	-0,2089
75	2	16	1,28	0,3997	0,8997	0,941	-0,0413
80	1	17	1,77	0,4616	0,9616	1,00	-0,0384

Mean = 62,05 ; Standar Deviasi = 8,302

$$L_{\text{tabel}} = \frac{0,886}{\sqrt{17}} = \frac{0,886}{4,123} = 0,214$$

Lo < $L_{\text{tabel}} = 0,059 < 0,198$

Kesimpulan = Populasi sampel **berdistribusi normal**

Lampiran 19 A

UJI HOMOGENITAS NILAI PRE TEST

Sumber Data

Sumber Variasi	IVA	IVB
Jumlah	1150	920
n	20	17
\bar{X}	57,5	54,11
Varians (S^2)	85,52632	78,86029
Standart Deviasi (S)	9,248044	8,880332

Tabel Uji Bartlett

Sampel	$dk = n_i - 1$	1/dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$dk \cdot \text{Log } S_i^2$	$dk * S_i^2$
1	19	0,0526	85,52632	1,932	36,709	1625,00008
2	16	0,0625	78,86029	1,896	30,349	1256,42112
Jumlah	35				67,058	2881,4212

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)} = \frac{2881,4212}{35} = 82,32632$$

$$B = (\text{Log } S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = (1,91553) 35 = 67,043$$

$$\chi_{hitung}^2 = (\text{Ln } 10) (B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2)$$

$$\chi_{hitung}^2 = 2,302585 (67,043 - 67,058)$$

$$\chi_{hitung}^2 = -0,03453$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $\chi_{tabel}^2 = 3,84$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka homogen

Lampiran 19 B

UJI HOMOGENITAS NILAI POST TEST

Sumber Data

Sumber Variasi	IVA	IVB
Jumlah	1645	1055
n	20	17
\bar{X}	82,25	62,05
Varians (S^2)	69,67105	68,93382
Standart Deviasi (S)	8,346919	8,30264

Tabel Uji Bartlett

Sampel	$dk = n_i - 1$	$1/dk$	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$dk \cdot \text{Log } S_i^2$	$dk * S_i^2$
1	19	0,0526	69,67105	1,843	35,017	1323,749
2	16	0,0625	68,93382	1,838	29,414	1102,941
Jumlah	35				64,431	2426,69

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)} = \frac{2426,69}{35} = 69,334$$

$$B = (\text{Log } S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = (1,8409) 35 = 64,433$$

$$\chi_{hitung}^2 = (\text{Ln } 10) (B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2)$$

$$\chi_{hitung}^2 = 2,302585 (64,433 - 64,431)$$

$$\chi_{hitung}^2 = 0,0046$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $\chi_{tabel}^2 = 3,84$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka homogen

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA
NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN 1 DAN KELAS EKSPERIMEN 2

Sumber data

Sumber variasi	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Jumlah	1645	1055
n	20	17
\bar{X}	82,250	62,059
Varians (s^2)	69,671	68,934
Standart deviasi (s)	8,346919	8,30264

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(20-1) \cdot 69,671 + (17-1) \cdot 68,934}{20 + 17 - 2}$$

$$S^2 = 69,334$$

$$S = 8,327$$

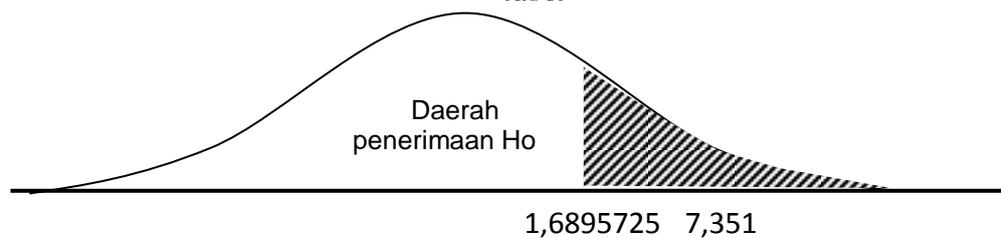
$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{82,250 - 62,059}{8,327 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{17}}}$$

$$= \frac{20,191}{2,747}$$

$$t_{hitung} = 7,351$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 20 + 17 - 2 = 35$ diperoleh

$$t_{tabel} = 1,6896$$



Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_a . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

Lampiran 21

LEMBAR OBSERVASI Kuasi Eksperimen Model Pembelajaran *Group Investigation*

No	Pernyataan	Penilaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Guru mampu mengkondisikan siswa dan kelas sebelum KBM			
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
3.	Pada Fase <i>seleksi topik</i> apakah guru bersama siswa memilih topik pembelajaran			
4.	Pada Fase <i>perencanaan kooperatife</i> apakah guru membimbing siswa dalam merencanakan prosedur pembelajaran			
5.	Pada Fase <i>penerapan</i> apakah guru memberikan tugas kepada siswa melalui LKK dan memberikan bimbingan kepada kelompok			
6.	Pada Fase <i>analisis dan sintesis</i> apakah siswa melakukan investigasi dan analisis tugas atau LKK yng diberikan oleh guru			
7.	Pada Fase presentasi kelompok apakah siswa mempresentasikan hasil investigasinya masing-masing			
8.	Akhir Fase <i>Evaluasi</i> apakah guru mengevaluasi kontribusi dari masing-masing siswa secara keseluruhan			

Observer

(.....)

LEMBAR OBSERVASI

Kuasi Eksperimen Model Pembelajaran *Jigsaw*

No	Pernyataan	Penilaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Guru mampu mengkondisikan siswa dan kelas sebelum KBM			
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
3.	Pada Fase <i>pembagian kelompok</i> apakah guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dalam tatanan kooperatife			
4.	Pada Fase <i>pembagian expert</i> apakah guru meminta masing-masing kelompok mengirimkan wakilnya di tiap expert			
5.	Pada Fase <i>team report</i> apakah guru memberikan tugas kepada tim expert untuk melakukan presentasi di kelompok menggunakan LKS atau buku acuan yang lain.			
6.	Akhir Fase <i>Evaluasi</i> apakah guru mengevaluasi kontribusi dari masing-masing siswa secara keseluruhan			

Observer

(.....)

**HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA YANG
MENGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION**

1. Bagaimanakah menurutmu belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran GI?

Jawab

Novi : “asyik, kita bias mudah dalam memahami IPA, tapi ada beberapa soal yang dalam penyelesaiannya waktunya terlalu cepat.”

Farid : “menyenangkan dan tidak membosankan, sebelumnya kita hanya lihat ibu guru menerangkan materi saja.”

Salma : “bagus, kita jadi tidak bosan, pelajaran IPA jadi mudah dimengerti.”

2. Apakah penggunaan model pembelajaran GI membantumu dalam memahami pelajaran IPA?

Jawab

Novi : “ya sangat membantu, kita jadi mudah ngerti.”

Farid : “ya, kita jadi mengerti materi IPA.”

Salma : “ya..., membantu banget.”

3. Apakah yang kamu rasakan setelah belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran GI?

Jawab

Novi : “setelah mempelajari IPA terutama materi hubungan sumber daya alam, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dengan menggunakan model pembelajaran GI kita jadi tahu lebih dalam tentang hubungan sumber daya alam dan dampaknya bagi lingkungan.”

Farid : “pelajaran yang awalnya membosankan jadi menyenangkan buat kita, kita jadi lebih bias bertukar pikiran, kerja sama, terus bias meningkatkan kepercayaan diri karena ada presentasi.”

Salma : “wawasan tentang IPA jadi lebih luas, bias meningkatkan kerja sama dan saling menghargai saat menyampaikan pendapat.”

4. Apakah kamu kesulitan dalam menjalankan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran GI?

Jawab

Novi : “tidak, biasa aja.”

Farid : “biasa aja”

Salma : “tidak, biasa aja.”

5. Dalam penggunaannya, tahapan manakah yang menurut kamu paling berkesan dalam model pembelajaran GI?

Jawab

Novi : “saat investigasi kelompok, kita lebih mudah dalam menyelesaikan soal dan masalah.”

Farid : “saat presentasi, karena menantang.”

Salma : “saat investigasi kelompok, karena disitu kita bias saling bertukar pendapat dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.”

6. Saran apa yang kamu sampaikan untuk kemauan pembelajaran IPA?

Jawab

Novi : “sarannya, agar guru mencoba mengajar dengan model pembelajaran yang tidak membosankan, contohnya dengan model pembelajaran GI.”

Farid : “guru harus mengajar dengan kreatif.”

Salma : “sarannya, agar saat belajar mengajar IPA tidak hanya berpusat pada guru.”

**HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA YANG
MENGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW**

1. Bagaimanakah menurutmu belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw?

Jawab

Amelia : “bagus, menyenangkan dan menarik.”

Ridwan : “ menarik dan tidak membosankan.”

Yoga : “kooperatif dan memudahkan kita mengerti hubungan sumber daya alam.”

2. Apakah penggunaan model pembelajaran Jigsaw membantumu dalam memahami pelajaran IPA?

Jawab

Amelia : “membantu”

Ridwan : “ biasa aja”

Yoga : “ya sangat membantu”

3. Apakah yang kamu rasakan setelah belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw?

Jawab

Amelia : “setelah mempelajari IPA terutama hubungan sumber daya alam dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw kita jadi tahu lebih dalam dan cepat dalam menangkap isi materi dari guru.”

Ridwan : “kita jadi lebih bias bertukar pikiran, kerja sama, terus bias meningkatkan kepercayaan diri karena saat presentasi kita mengutarakan pendapat dan hasil diskusi di depan kelas.”

Yoga : “wawasan tentang IPA jadi lebih luas, bias meningkatkan kerjasama dan saling menghargai saat menyampaikan pendapat.”

4. Apakah kamu kesulitan dalam menjalankan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran Jigsaw?

Jawab

Amelia : “tidak”

Ridwan : “tidak”

Yoga : “tidak, biasa aja.”

5. Dalam penggunaannya, tahapan manakah yang menurut kamu paling berkesan dalam model pembelajaran Jigsaw?

Jawab

Amelia : “saat berkelompok dan mempresentasikan hasil diskusi, karena saat itu kita bekerja sama dan berlatih menghargai pendapat orang lain.”

Ridwan : “saat presentasi, karena bias melatih kepercayaan diri kita di depan orang banyak”

Yoga : “saat berkelompok karena bias bertukar pikiran dan lebih cepat dalam menyelesaikan suatu masalah”

6. Saran apa yang kamu sampaikan untuk kemauan pembelajaran IPA?

Jawab

Amelia : “sarannya model jigsaw patut dicoba untuk materi IPA yang lain.”

Ridwan : “menambahkan lagi kreatif dalam pengajaran.”

Yoga : “siswa harus sering dilibatkan dalam pembelajaran.”

Lampiran 23 A

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*

Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	:	IV / II
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	2 X 35 menit
Standar Kompetensi	:	
		1. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat
Kompetensi Dasar	:	
		1.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungannya

I. Indikator

1. Menjelaskan sumber daya alam dan lingkungan
2. Menyebutkan sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh manusia
3. Memanfaatkan sumber daya alam di lingkungannya

II. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menjelaskan sumber daya alam dan lingkungan
2. Menyebutkan sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh manusia
3. Memanfaatkan sumber daya alam di lingkungannya

III. Materi pembelajaran

Kelompok benda berdasarkan asalnya

- Benda yang berasal dari tumbuhan
- Benda yang berasal dari hewan
- Benda yang berasal dari bahan alam tidak hidup

IV. Strategi pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Group Investigation*

Pendekatan : kelompok

Metode : Kooperatif dan diskusi

V. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>➤ Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa dan guru berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas sebelum pelajaran akan dimulai• Guru memeriksa kehadiran peserta didik• Guru menuliskan topik yang akan dipelajari peserta didik mengenai : Sumber Daya Alam <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan Tanya jawab bersama guru. Contoh: “Kalian tadi sarapan apa? Ternyata nasi atau roti yang kalian makan itu berbahan dasar dari sumber daya alam yang dimanfaatkan lho?” <p>Siswa memperhatikan video tentang sumber daya alam yang diputar oleh guru</p> <p>Selanjutnya siswa dan guru menyanyikan lagu menanam jagung bersama-sama</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan motivasi untuk belajar dengan semangat mengaitkan materi• Guru menjelaskan bahwa sumber daya alam dengan lingkungan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari oleh manusia• Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus di capai dalam belajar	8 menit

<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>❖ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok • Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang • Guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk satu materi tugas, sehingga satu kelompok mendapat satu materi atau tugas yang berbeda dari kelompok lain • Membagi setiap kelompok dengan tugas yang berbeda-beda yaitu menyebutkan jenis SDA, menjelaskan SDA yang dapat diperbaharui, menjelaskan SDA yang tidak dapat diperbaharui, menyebutkan SDA yang dimanfaatkan oleh manusia, menjelaskan hubungan SDA dengan lingkungan <p>❖ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok akan menerima tugas yang berbeda-beda • Menugaskan setiap kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok pertama akan membahas tentang jenis SDA • Kelompok kedua akan membahas tentang SDA yang dapat diperbaharui • Kelompok ketiga akan membahas tentang SDA yang tidak dapat diperbaharui • Kelompok keempat akan membahas tentang SDA yang dimanfaatkan oleh manusia • Kelompok kelima akan membahas tentang hubungan SDA dengan lingkungan • Menugaskan setiap kelompok untuk melakukan diskusi dengan mengidentifikasi topik, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir, mengevaluasi • Menugaskan setiap kelompok untuk melakukan kegiatan di 	<p>25 menit</p>
--	-----------------

<p>lingkungan sekolah dan di perpustakaan dengan tujuan mencari pengetahuan sumber daya alam dan lingkungan, manfaat sumber daya alam bagi manusia</p> <p>❖ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan setiap kelompok untuk memaparkan hasil kegiatan di depan kelas • Menugaskan kelompok yang lain menambahkan hasil pengamatan atau investigasi • Memberikan penguatan dari hasil pengamatan dan diskusi kelas (contoh dalam memberikan penguatan pada konsep-konsep penting dapat dilihat pada materi esensial) 	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan 	7 menit

VI. Sumber/ Alat Bantu

Sumber

Poppy K. Devi & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alan SD & MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Alat Bantu

1. White board
2. Spidol
3. Kapur

VII. Penilaian

Prosedur penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik: Test Tertulis

Bentuk: Pre-Test dan Post Test dalam bentuk pilihan ganda.

b. Penilaian Afektif

Teknik: Observasi

Bentuk: Pengamatan Terhadap Prestasi siswa secara individu dan cara berdiskusi dalam kelompok dan forum diskusi kelas meliputi cara mengemukakan pendapat dan cara menyanggah pendapat anggota forum diskusi.

c. Penilaian Psikomotor

Teknik: Observasi

Bentuk: Observasi

VIII. Instrumen Penilaian: Terlampir.

Pati, 06 Mei 2015

Guru Kelas IV

Peneliti,

Dra. Salamah
NIP. 196203051998032001

Alif Arfian Syah
NIM. 113911048

Mengetahui,

Kepala
MI Roudlotusysyubban




SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001

Lampiran 23 B

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/ Semester : IV / II

Pertemuan Ke- : 2

Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

Standart Kompetensi :

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

Kompetensi Dasar :

1.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan

I. Indikator

1. Mengidentifikasi hasil teknologi yang digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam

II. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi hasil teknologi yang digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam

III. Materi pembelajaran

Proses pembuatan benda

IV. Strategi pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Group Investigation*

Pendekatan : kelompok

Metode : Kooperatif dan diskusi

V. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>➤ Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas sebelum pelajaran akan dimulai • Guru memeriksa kehadiran peserta didik • Guru menuliskan topik yang akan dipelajari peserta didik mengenai : peta konsep sumber daya alam dan proses pembuatan benda <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan kegiatan Tanya jawab bersama guru. Contoh: “Kalian tau apa yang kalian gunakan buat nulis? Ternyata kertas atau buku yang kalian gunakan itu berbahan dasar dari sumber daya alam yang dimanfaatkan lho?” <p>Selanjutnya siswa dan guru berdinamika dengan tepuk kompak bersama-sama</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi untuk belajar dengan semangat mengaitkan materi • Guru menjelaskan bahwa hubungan sumber daya alam dengan teknologi sangat berpengaruh pada kehidupan manusia sekarang • Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus di capai dalam belajar 	8 menit
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>❖ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok • Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang • Guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk satu materi 	

<p>tugas, sehingga satu kelompok mendapat satu materi atau tugas yang berbeda dari kelompok lain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi setiap kelompok dengan tugas yang berbeda-beda yaitu cara pemanfaatan SDA, proses pembuatan kertas, proses pembuatan bahan pakaian, proses pembuatan bahan makanan, contoh benda dirumah yang berasal dari hutan <p>❖ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok akan menerima tugas yang berbeda-beda • Menugaskan setiap kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok pertama akan membahas tentang cara pemanfaatan SDA • Kelompok kedua akan membahas tentang proses pembuatan kertas • Kelompok ketiga akan membahas tentang proses pembuatan bahan pakaian • Kelompok keempat akan membahas tentang proses pembuatan bahan makanan • Kelompok kelima akan membahas tentang contoh benda dirumah yang berasal dari hutan • Menugaskan setiap kelompok untuk melakukan diskusi dengan mengidentifikasi topik, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir, mengevaluasi • Menugaskan setiap kelompok untuk melakukan kegiatan di lingkungan sekolah dan di perpustakaan dengan tujuan mencari pengetahuan sumber daya alam dan lingkungan, manfaat sumber daya alam bagi manusia <p>❖ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan setiap kelompok untuk memaparkan hasil kegiatan di depan kelas 	<p>25 menit</p>
---	-----------------

<ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan kelompok yang lain menambahkan hasil pengamatan atau investigasi • Memberikan penguatan dari hasil pengamatan dan diskusi kelas (contoh dalam memberikan penguatan pada konsep-konsep penting dapat dilihat pada materi esensial) 	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan 	7 menit

VI. Sumber/ Alat Bantu

Sumber

Poppy K. Devi & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alan SD & MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Alat Bantu

1. White board
2. Spidol
3. Kapur

VII. Penilaian

Prosedur penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik: Test Tertulis

Bentuk: Pre-Test dan Post Test dalam bentuk pilihan ganda.

b. Penilaian Afektif

Teknik: Observasi

Bentuk: Pengamatan Terhadap Prestasi siswa secara individu dan cara berdiskusi dalam kelompok dan forum diskusi kelas meliputi cara mengemukakan pendapat dan cara menyanggah pendapat anggota forum diskusi.

c. Penilaian Psikomotor

Teknik: Observasi

Bentuk: Observasi

VIII. Instrumen Penilaian: Terlampir.

Guru Kelas IV

Dra. Salamah

NIP. 196203051998032001

Pati, 08 Mei 2015

Peneliti,

Alif Arfian Syah

NIM. 113911048

Mengetahui,

Kepala
MI Roudlotusysyubban



SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001

Lampiran 23 C

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*

Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	:	IV / II
Pertemuan Ke-	:	3
Alokasi Waktu	:	2 X 35 menit
Standar Kompetensi	:	
		1. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat
Kompetensi Dasar	:	
		1.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

I. Indikator

1. Menjelaskan dampak pengambilan sumber daya alam tanpa ada usaha pelestarian terhadap lingkungan
2. Membiasakan diri untuk menggunakan sumber daya alam secara bijaksana

II. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menjelaskan dampak pengambilan sumber daya alam tanpa ada usaha pelestarian terhadap lingkungan
2. Membiasakan diri untuk menggunakan sumber daya alam secara bijaksana

III. Materi pembelajaran

Memahami dampak pengambilan bahan alam tanpa pelestarian

Memahami langkah pelestarian alam

Memahami cara menghemat energi dan mengurangi pencemaran udara, tanah dan air

IV. Strategi pembelajaran

Model : Kooperatif tipe *Group Investigation*

Pendekatan : kelompok

Metode : Kooperatif dan diskusi

V. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>➤ Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa dan guru berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas sebelum pelajaran akan dimulai• Guru memeriksa kehadiran peserta didik• Guru menuliskan topik yang akan dipelajari peserta didik mengenai : dampak pengambilan sumber daya alam <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan Tanya jawab bersama guru. Contoh: “Kalian tau apa kegunaan tempat sampah bagi lingkungan? Ternyata tempat sampah yang kalian gunakan untuk membuang sampah itu berguna sangat besar bagi lingkungan lho?” <p>Selanjutnya siswa dan guru berdinamika dengan tepuk kompak bersama-sama</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan motivasi untuk belajar dengan semangat mengaitkan materi• Guru menjelaskan bahwa dampak pengambilan sumber daya alam sangat mempengaruhi kehidupan manusia• Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus di capai dalam belajar	8 menit
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Eksplorasi<ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok	

<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang • Guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk satu materi tugas, sehingga satu kelompok mendapat satu materi atau tugas yang berbeda dari kelompok lain • Membagi tiap anggota kelompok dengan tugas yang berbeda-beda yaitu dampak kebakaran hutan bagi makhluk hidup, contoh kerusakan lingkungan, dampak pengambilan kayu hutan secara sembarangan, cara upaya pelestarian lingkungan, dampak pengambilan bahan alam terhadap lingkungan <p>❖ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok akan menerima tugas yang berbeda-beda • Menugaskan setiap kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok pertama akan membahas tentang dampak kebakaran hutan bagi makhluk hidup • Kelompok kedua akan membahas tentang contoh kerusakan lingkungan • Kelompok ketiga akan membahas tentang dampak pengambilan kayu hutan secara sembarangan • Kelompok keempat akan membahas tentang cara upaya pelestarian lingkungan • Kelompok kelima akan membahas tentang dampak pengambilan bahan alam terhadap lingkungan • Menugaskan setiap kelompok untuk melakukan diskusi dengan mengidentifikasi topik, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir, mengevaluasi • Menugaskan setiap kelompok untuk melakukan kegiatan di lingkungan sekolah dan perpustakaan dengan tujuan mencari pengetahuan sumber daya alam dan lingkungan, 	<p>25 menit</p>
---	-----------------

<p>manfaat sumber daya alam bagi manusia</p> <p>❖ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan setiap kelompok untuk memaparkan hasil kegiatan di depan kelas • Menugaskan kelompok yang lain menambahkan hasil pengamatan atau investigasi • Memberikan penguatan dari hasil pengamatan dan diskusi kelas (contoh dalam memberikan penguatan pada konsep-konsep penting dapat dilihat pada materi esensial) 	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan 	7 menit

VI. Sumber/ Alat Bantu

Sumber

Poppy K. Devi & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alan SD & MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Alat Bantu

1. White board
2. Spidol
3. Kapur

VII. Penilaian

Prosedur penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik: Test Tertulis

Bentuk: Pre-Test dan Post Test dalam bentuk pilihan ganda.

b. Penilaian Afektif

Teknik: Observasi

Bentuk: Pengamatan Terhadap Prestasi siswa secara individu dan cara berdiskusi dalam kelompok dan forum diskusi kelas meliputi cara mengemukakan pendapat dan cara menyanggah pendapat anggota forum diskusi.

c. Penilaian Psikomotor

Teknik: Observasi

Bentuk: Observasi

VIII. Instrumen Penilaian: Terlampir.

Pati, 13 Mei 2015

Peneliti,

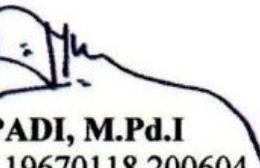
Guru Kelas IV

Dra. Salamah
NIP. 196203051998032001

Alif Arfian Syah
NIM. 113911048

Mengetahui,

Kepala
MI Roudlotusysyubban



SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001

Lampiran 24 A

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/ Semester : IV / II

Pertemuan Ke- : 1

Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

Standar Kompetensi :

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

Kompetensi Dasar :

1.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungannya

I. Indikator

1. Menjelaskan sumber daya alam dan lingkungan
2. Menyebutkan sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh manusia
3. Memanfaatkan sumber daya alam di lingkungannya

II. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menjelaskan sumber daya alam dan lingkungan
2. Menyebutkan sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh manusia
3. Memanfaatkan sumber daya alam di lingkungannya

III. Materi pembelajaran

Kelompok benda berdasarkan asalnya

- Benda yang berasal dari tumbuhan
- Benda yang berasal dari hewan
- Benda yang berasal dari bahan alam tidak hidup

IV. Strategi pembelajaran

Model : Kooperatif tipe Jigsaw

Pendekatan : kelompok

Metode : Kooperatif dan diskusi

V. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>➤ Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa dan guru berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas sebelum pelajaran akan dimulai• Guru memeriksa kehadiran peserta didik• Guru menuliskan topik yang akan dipelajari peserta didik mengenai : Sumber Daya Alam <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan Tanya jawab bersama guru. Contoh: “Kalian tadi sarapan apa? Ternyata nasi atau roti yang kalian makan itu berbahan dasar dari sumber daya alam yang dimanfaatkan lho?” <p>Siswa memperhatikan video tentang sumber daya alam yang diputar oleh guru</p> <p>Selanjutnya siswa dan guru menyanyikan lagu menanam jagung bersama-sama</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan motivasi untuk belajar dengan semangat mengaitkan materi• Guru menjelaskan bahwa sumber daya alam dengan lingkungan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari oleh manusia• Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus di capai dalam belajar	8 menit

<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>❖ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang sebagai kelompok asal • Membagi tiap anggota kelompok dengan tugas yang berbeda-beda yaitu menyebutkan jenis SDA, menjelaskan SDA yang dapat diperbaharui, menjelaskan SDA yang tidak dapat diperbaharui, menyebutkan SDA yang dimanfaatkan oleh manusia, menjelaskan hubungan SDA dengan lingkungan <p>❖ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap individu dalam kelompok asal akan menerima tugas yang berbeda-beda • Menugaskan setiap anggota dalam kelompok asal yang mendapatkan tugas yang sama membuat kelompok lagi sebagai kelompok ahli <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok ahli pertama akan membahas tentang Jenis SDA • Kelompok ahli kedua akan membahas tentang SDA yang dapat diperbaharui • Kelompok ahli ketiga akan membahas tentang SDA yang tidak dapat diperbaharui • Kelompok ahli keempat akan membahas tentang SDA yang dimanfaatkan oleh manusia • Kelompok ahli kelima akan membahas tentang hubungan SDA dengan lingkungan • Menugaskan kelompok ahli untuk melakukan diskusi • Anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok ahli kepada anggota lain di kelompok asal (sebagai tutor sebaya) <p>❖ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan kepada kelompok asal untuk mempresentasikan 	<p>25 menit</p>
---	-----------------

<p>hasil diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik bertanya kepada kelompok lain mengenai kegiatan tersebut • Memberikan penguatan dari hasil pengamatan dan diskusi kelas (contoh dalam memberikan penguatan pada konsep-konsep penting dapat dilihat pada materi esensial) 	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan 	7 menit

VI. Sumber/ Alat Bantu

Sumber

Poppy K. Devi & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alan SD & MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Alat Bantu

1. White board
2. Spidol
3. Kapur

VII. Penilaian

Prosedur penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik: Test Tertulis

Bentuk: Pre-Test dan Post Test dalam bentuk pilihan ganda.

b. Penilaian Afektif

Teknik: Observasi

Bentuk: Pengamatan Terhadap Prestasi siswa secara individu dan cara berdiskusi dalam kelompok dan forum diskusi kelas meliputi cara mengemukakan pendapat dan cara menyanggah pendapat anggota forum diskusi.

c. Penilaian Psikomotor

Teknik: Observasi

Bentuk: Observasi

VIII. Instrumen Penilaian: Terlampir.

Pati, 04 Mei 2015

Guru Kelas IV

Peneliti,

Wahyu Adzimah,S.Si

Alif Arfian Syah
NIM. 113911048

Mengetahui,

Kepala
MI Roudlotusysyubban



SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001

Lampiran 24 B

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/ Semester : IV / II

Pertemuan Ke- : 2

Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

Standar Kompetensi :

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

Kompetensi Dasar :

1.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan

I. Indikator

1. Mengidentifikasi hasil teknologi yang digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam

II. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi hasil teknologi yang digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam

III. Materi pembelajaran

Proses pembuatan benda

IV. Strategi pembelajaran

Model : Kooperatif tipe Jigsaw

Pendekatan : kelompok

Metode : Kooperatif dan diskusi

V. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>➤ Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas sebelum pelajaran akan dimulai • Guru memeriksa kehadiran peserta didik • Guru menuliskan topik yang akan dipelajari peserta didik mengenai : peta konsep sumber daya alam dan proses pembuatan benda <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan kegiatan Tanya jawab bersama guru. Contoh: “Kalian tau apa yang kalian gunakan buat nulis? Ternyata kertas atau buku yang kalian gunakan itu berbahan dasar dari sumber daya alam yang dimanfaatkan lho?” <p>Selanjutnya siswa dan guru berdinamika dengan tepuk kompak bersama-sama</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi untuk belajar dengan semangat mengaitkan materi • Guru menjelaskan bahwa hubungan sumber daya alam dengan teknologi sangat berpengaruh pada kehidupan manusia sekarang • Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus di capai dalam belajar 	8 menit
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>❖ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang sebagai kelompok asal • Membagi tiap anggota kelompok dengan tugas yang berbeda-beda yaitu cara pemanfaatan SDA, proses pembuatan kertas, proses pembuatan bahan pakaian, proses pembuatan bahan 	

makanan, contoh benda dirumah yang berasal dari hutan

❖ **Elaborasi**

- Setiap individu dalam kelompok asal akan menerima tugas yang berbeda-beda
- Menugaskan setiap anggota dalam kelompok asal yang mendapatkan tugas yang sama membuat kelompok lagi sebagai kelompok ahli
 - Kelompok ahli pertama akan membahas tentang cara pemanfaatan SDA
 - Kelompok ahli kedua akan membahas tentang proses pembuatan kertas
 - Kelompok ahli ketiga akan membahas tentang proses pembuatan bahan pakaian
 - Kelompok ahli keempat akan membahas tentang proses pembuatan bahan makanan
 - Kelompok ahli kelima akan membahas tentang contoh benda dirumah yang berasal dari hutan
- Menugaskan kelompok ahli untuk melakukan diskusi
- Anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok ahli kepada anggota lain di kelompok asal (sebagai tutor sebaya)

❖ **Konfirmasi**

- Menugaskan kepada kelompok asal untuk mempresentasikan hasil diskusi
- Meminta peserta didik bertanya kepada kelompok lain mengenai kegiatan tersebut
- Memberikan penguatan dari hasil pengamatan dan diskusi kelas (contoh dalam memberikan penguatan pada konsep-konsep penting dapat dilihat pada materi esensial)

25 menit

<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan 	7 menit
---	---------

VI. Sumber/ Alat Bantu

Sumber

Poppy K. Devi & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alan SD & MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Alat Bantu

1. White board
2. Spidol
3. Kapur

VII. Penilaian

Prosedur penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik: Test Tertulis

Bentuk: Pre-Test dan Post Test dalam bentuk pilihan ganda.

b. Penilaian Afektif

Teknik: Observasi

Bentuk: Pengamatan Terhadap Prestasi siswa secara individu dan cara berdiskusi dalam kelompok dan forum diskusi kelas meliputi cara mengemukakan pendapat dan cara menyanggah pendapat anggota forum diskusi.

c. Penilaian Psikomotor

Teknik: Observasi

Bentuk: Observasi

VIII. Instrumen Penilaian: Terlampir.

Guru Kelas IV

Wahyu Adzimah,S.Si

Pati, 09 Mei 2015

Peneliti,

Alif Arfian Syah
NIM. 113911048

Mengetahui,

Kepala
MI Roudlotusysyubban



SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001

Lampiran 24 C

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/ Semester : IV / II

Pertemuan Ke- : 3

Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

Standar Kompetensi :

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

Kompetensi Dasar :

1.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

I. Indikator

1. Menjelaskan dampak pengambilan sumber daya alam tanpa ada usaha pelestarian terhadap lingkungan
2. Membiasakan diri untuk menggunakan sumber daya alam secara bijaksana

II. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menjelaskan dampak pengambilan sumber daya alam tanpa ada usaha pelestarian terhadap lingkungan
2. Membiasakan diri untuk menggunakan sumber daya alam secara bijaksana

III. Materi pembelajaran

Memahami dampak pengambilan bahan alam tanpa pelestarian

Memahami langkah pelestarian alam

Memahami cara menghemat energi dan mengurangi pencemaran udara, tanah dan air

IV. Strategi pembelajaran

Model : Kooperatif tipe Jigsaw

Pendekatan : kelompok

Metode : Kooperatif dan diskusi

V. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>➤ Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa dan guru berdoa bersama dengan dipimpin ketua kelas sebelum pelajaran akan dimulai• Guru memeriksa kehadiran peserta didik• Guru menuliskan topik yang akan dipelajari peserta didik mengenai : dampak pengambilan sumber daya alam <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan Tanya jawab bersama guru. Contoh: “Kalian tau apa kegunaan tempat sampah bagi lingkungan? Ternyata tempat sampah yang kalian gunakan untuk membuang sampah itu berguna sangat besar bagi lingkungan lho?” <p>Selanjutnya siswa dan guru berdinamika dengan tepuk kompak bersama-sama</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan motivasi untuk belajar dengan semangat mengaitkan materi• Guru menjelaskan bahwa dampak pengambilan sumber daya alam sangat mempengaruhi kehidupan manusia• Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus di capai dalam belajar	8 menit
<p>➤ Kegiatan Inti</p> <p>❖ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Membagi peserta didik dalam kelompok yang beranggotakan	

<p>4 – 5 orang sebagai kelompok asal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi tiap anggota kelompok dengan tugas yang berbeda-beda yaitu dampak kebakaran hutan bagi makhluk hidup, contoh kerusakan lingkungan, dampak pengambilan kayu hutan secara sembarangan, cara upaya pelestarian lingkungan, dampak pengambilan bahan alam terhadap lingkungan <p>❖ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap individu dalam kelompok asal akan menerima tugas yang berbeda-beda • Menugaskan setiap anggota dalam kelompok asal yang mendapatkan tugas yang sama membuat kelompok lagi sebagai kelompok ahli <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok ahli pertama akan membahas tentang dampak kebakaran hutan bagi makhluk hidup • Kelompok ahli kedua akan membahas tentang contoh kerusakan lingkungan • Kelompok ahli ketiga akan membahas tentang dampak pengambilan kayu hutan secara sembarangan • Kelompok ahli keempat akan membahas tentang cara upaya pelestarian lingkungan • Kelompok ahli kelima akan membahas tentang dampak pengambilan bahan alam terhadap lingkungan • Menugaskan kelompok ahli untuk melakukan diskusi • Anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok ahli kepada anggota lain di kelompok asal (sebagai tutor sebaya) <p>❖ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan kepada kelompok asal untuk mempresentasikan hasil diskusi • Meminta peserta didik bertanya kepada kelompok lain 	<p>25 menit</p>
---	-----------------

<p>mengenai kegiatan tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penguatan dari hasil pengamatan dan diskusi kelas (contoh dalam memberikan penguatan pada konsep-konsep penting dapat dilihat pada materi esensial) 	
<p>➤ Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan 	7 menit

VI. Sumber/ Alat Bantu

Sumber

Poppy K. Devi & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alan SD & MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Alat Bantu

1. White board
2. Spidol
3. Kapur

VII. Penilaian

Prosedur penilaian

a. Penilaian Kognitif

Teknik: Test Tertulis

Bentuk: Pre-Test dan Post Test dalam bentuk pilihan ganda.

b. Penilaian Afektif

Teknik: Observasi

Bentuk: Pengamatan Terhadap Prestasi siswa secara individu dan cara berdiskusi dalam kelompok dan forum diskusi kelas meliputi cara mengemukakan pendapat dan cara menyanggah pendapat anggota forum diskusi.

c. Penilaian Psikomotor

Teknik: Observasi

Bentuk: Observasi

VIII. Instrumen Penilaian: Terlampir.

Guru Kelas IV

Wahyu Adzimah,S.Si

Pati, 11 Mei 2015

Peneliti,

Alif Arfian Syah
NIM. 113911048

Mengetahui,

Kepala
MI Roudlotusysyubban



SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp/ Fax (024)7601295,7615987 Semarang
50185

No : In.06.03/J.9/PP.00.9/4608/2015 Semarang, 03 Febuari 2015
Lamp : -

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth.:

1. Drs. H. Karnadi, M.Pd.

2. Andi Fadlan, M.Sc

di Semarang

Assalamua'alaikum wr. wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan PGMI, maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Alif Arfian 'Syah

NIM : 113911048

Judul : **STUDY KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN GI (GROUP INVESTIGATION) DAN JIGSAW TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT KELAS IV SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2014/2015 DI MI RAUDLOTUSYSYUBBAN KABUPATEN PATI**

Dan menunjuk saudara:

1. Drs.H. Karnadi, M.Pd. sebagai Pembimbing I (Metodologi)

2. Andi Fadlan, M.Sc sebagai Pembimbing II (Materi)

Demikian dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamua'alaikum wr. wb.

An. Dekan
Jurusan PGMI,

H. Fadhil Rozi, M.Ag
NIP. 196912201 199503 1 001

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp/ Fax (024)7601295,7615987 Semarang 50185

No : In.06.3/DI/TL.00/2038/2015
Lamp : 1 (satu) Proposal
Hal : Mohon Izin Riset

Semarang, 21 April 2015

A.n : Alif Arfian Syah
NIM : 113911048

Kepada Yth.

Kepala

MI Raudlotusysyubban Pati

di Pati

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Alif Arfian Syah
NIM : 113911048
Alamat : DS. Sarirejo Rt 04 Rw 01 Pati

Judul Proposal : STUDY KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN GI
(*GROUP INVESTIGATION*) DAN JIGSAW TERHADAP PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HUBUNGAN SUMBER
DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT
KELAS IV SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2014/2015 DI MI
RAUDLOTUSYSYUBBAN KABUPATEN PATI

Pembimbing : 1. Drs. H. Karnadi, M.Pd.
2. Andi Fadlan, S.Si, M.Sc

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data berkaitan dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi izin riset selama 1 Bulan, dimulai tanggal 28 April 2015 sampai dengan tanggal 27 Mei 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

An. Dekan,

Asisten Dekan Bidang Akademik



Drs. Wahyudi, M.Pd

NIP. 19681205 199403 1 003

Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo



مؤسسة التربية الإسلامية روضة الشبان
YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM ROUDLOTUSYSYUBBAN
MADRASAH IBTIDAIYAH
TERAKREDITASI A
AKTE NOTARIS NOMOR 21 TGL. 15 JANUARI 2015

Alamat : Desa Tawangrejo – Winong – Pati – Jawa Tengah ☎ 087831687400 ✉ 59181

SURAT KETERANGAN

Nomor : 15 / YPI / MI / RS / IX / 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **SUPADI, M.Pd.I**
NIP : 196701182006041001
Jabatan : Kepala Madrasah
Nama Madrasah : MI Roudlotusysyubban
Alamat Madrasah : Desa Tawangrejo, Kec. Winong Kab. Pati, Jawa Tengah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : **ALIF ARFIAN SYAH**
Status : Mahasiswa Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
NIM : 113911048
Alamat : Ds. Sarirejo Rt 04 Rw 01 Pati

Telah melaksanakan penelitian di MI Roudlotusysyubban Tawangrejo Kec. Winong Kab.Pati dengan judul *STUDY KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN GI (GROUP INVESTIGATION) DAN JIGSAW TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, DAN MASYARAKAT KELAS IV SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2014/2015 DI MI ROUDLOTUSYSYUBBAN KABUPATEN PATI*, mulai tanggal 28 April 2015 sampai dengan tanggal 27 Mei 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pati, 2 September 2015

Kepala
MI Roudlotusysyubban


SUPADI, M.Pd.I
NIP.19670118 200604 1001

RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Diri

Nama : Alif Arfian Syah
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 31 Januari 1994
Alamat Rumah : Ds. Sarirejo RT 04/RW 01,
Kec. Pati, Kab. Pati (59118)
HP : 085641829609

2. Riwayat Pendidikan

Pendidikan Formal

1. SD NSarirejo 04 Pati lulus tahun 2005
2. SMP N 04 Pati lulus tahun 2008
3. MAN 01Pati lulus tahun 2011
4. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang Angkatan 2011

Pendidikan Non-Formal

1. Madrasah Diniyah Nurul Huda lulus tahun 2006
2. Pondok Pesantren Darunnajah

3. Prestasi Akademik :-

4. Karya Ilmiah :-

Semarang, Agustus 2015

Alif Arfian Syah
NIM: 113911048