

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dan Surat Keterangan Sekolah

A. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.updiksa.ac.id

Singaraja, 8 Nopember 2024

Nomor : 4698/UN48.14/KM/2024
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan data**
Yth. :
di

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : Luh Dewi Puspawati
NIM : 2329041047
Semester : III (Tiga)
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
Judul Tesis : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Kerja Sama dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V di SD Negeri 13 Sesetan Kecamatan Denpasar Selatan

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. I Nyoman Sudiana, M.Pd
NIP 195712311985031013

Pembimbing II,

Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd
NIP 196002101986021001



Mengetahui,
a.n. Direktur,
Kantor I,
Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.
NIP. 195812311986011005

B. Surat Keterangan Sekolah

PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 (Pemerintahan Kota Denpasar)
 DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA
 (Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga)
 KORWIL DINAS DIKORA KEC. DENPASAR SELATAN
 (Korwil Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kecamatan Denpasar Selatan)
SEKOLAH DASAR NEGERI 13 SESETAN
 (Sekolah Dasar Negeri 13 Sesetan)
 Alamat: Jalan Kerek Surang Batan Kendal, Kelurahan Surang, Kecamatan
 Denpasar Selatan, Kota Denpasar-Propinsi Bali Telp. (0361) 727908
 email: sdnegeri13sesetan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

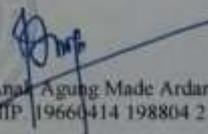
NOMOR : 400.7.22.1/551.1/XI/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 13 Sesetan menerangkan bahwa :

Nama	: Luh Dewi Puspawati
NIM	: 2329041047
Program Studi	: Pendidikan Dasar
Program	: Pascasarjana
Institut	: Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Kerja Sama dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V di SD Negeri 13 Sesetan Kecamatan Denpasar Selatan" Dari 12 November 2024 sampai 17 Desember 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 18 Desember 2024
 Kepala SD Negeri 13 Sesetan

 Anak Agung Made Ardani, S.Pd SD
 NIP. 19660414 198804 2 006

Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol

A. Modul Ajar Kelas Eksperimen



MODUL AJAR IPAS

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. Nama Penulis | : Putu Nindya Ernayanti,S.Pd |
| Instansi | : SD Negeri 13 Sestetan |
| Tahun | : 2024/2025 |
| 2. Jenjang Sekolah | : SD |
| 3. Kelas | : V (Lima) |
| 4. Alokasi Waktu | : 1 pertemuan (2 x 35 menit) |

TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Fase** : C
- **Elemen** : Pemahaman IPAS (sains dan social)
- **Tujuan Pembelajaran:**
Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
- **Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran:**
 1. Melalui bermain peran, Peserta didik dapat *mengaitkan* fenomena yang terjadi pada suatu ekosistem dengan jaring-jaring makanan. (C4)
 2. Melalui diskusi, Peserta didik dapat menemukan peranan manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem (C4)
- **Konsep Utama:** Ekosistem yang Harmonis

KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik sudah mengenal jaring-jaring makanan dalam keseimbangan ekosistem
2. Peserta didik sudah memahami peran dalam jaring-jaring makanan
3. Pada awalnya peserta didik belum bisa memahami peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem, setelah pembelajaran peserta didik mampu memahami peran manusia dalam menjaga ekosistem.

PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Mandiri
2. Bernalar kritis
3. Gotong royong

SARANA DAN PRASARANA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat tulis 2. Laptop 3. LCD dan Proyektor 4. PPT 5. Gambar sawah dan hama perusak 6. Gambar fenomena pada ekosistem
TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik regular
MODEL PEMBELAJARAN:
PBL (Problem Based Learning)
METODE PEMBELAJARAN:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bermain peran 2. Diskusi 3. Penugasan
MODA PEMBELAJARAN :
Luring /Tatap muka
PERTANYAAN PEMANTIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang terjadi dengan sawah tersebut ? 2. Apa peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem ?
URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Awal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kesiapan peserta didik, berdoa bersama sebelum memulai pelajaran)

2. Guru menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa
3. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu “Dari Sabang sampai Merauke” untuk menumbuhkan rasa Nasionalisme
4. Guru melakukan apersepsi
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, Langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian

Kegiatan inti

1. Mengorientasikan siswa pada masalah

- a. Guru menampilkan slide yang menggambarkan ketidak seimbangan ekosistem.



- b. Peserta didik mengamati gambar sawah yang gagal panen akibat serangan hama tikus dan serangga.
- c. Guru bertanya: “Apa yang terjadi pada sawah tersebut?”
 “Apa peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem?”
 Guru memberi apresiasi dari jawaban peserta didik yang beragam

2. Mengorganisasikan kerja siswa

- a. Guru bersama peserta didik membentuk 4 kelompok masing-masing kelompok terdiri 4 anak
- b. Peserta didik bermain peran tentang jaring-jaring makanan menggunakan.

- c. Dengan kata kunci “Andaikan ... “ peserta didik menentukan kemungkinan yang terjadi apabila salah satu jaring-jaring makanan terganggu atau mati
- d. Peserta didik Bersama kelompok menuliskan kemungkinan yang terjadi pada LKPD.

3. Melakukan penyelidikan atau penelusuran untuk menjawab permasalahan

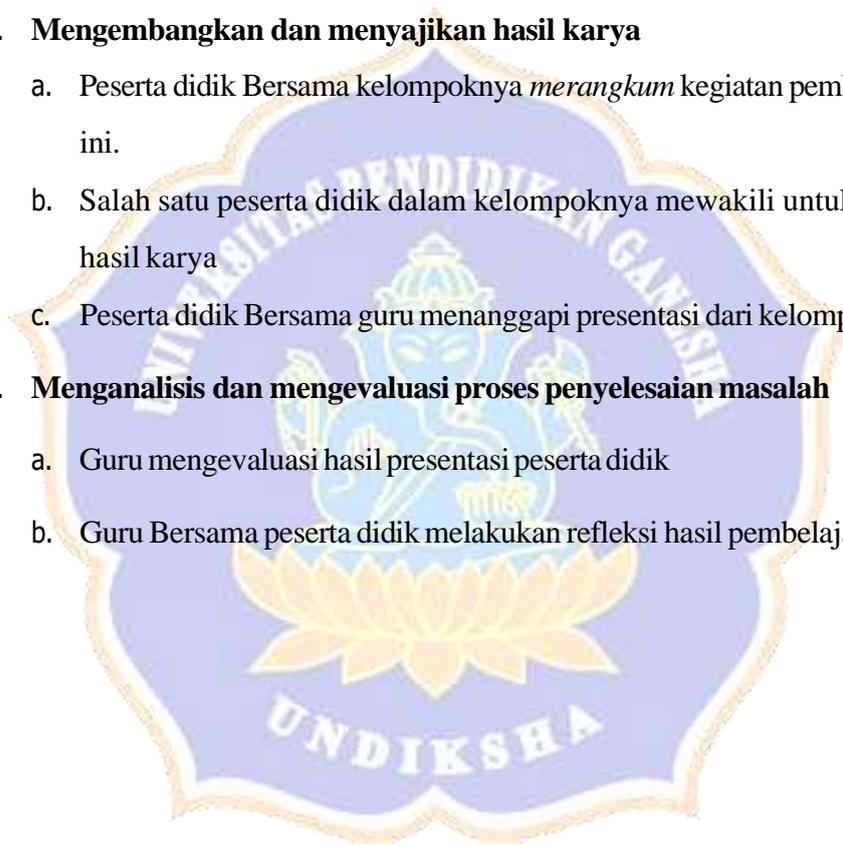
- a. Ketua kelompok mengambil gambar fenomena alam secara acak
- b. Peserta didik mampu *mengaitkan* fenomena yang terjadi pada suatu ekosistem dengan jaring-jaring makanan Bersama kelompok
- c. Guru memantau jalannya diskusi pesesrta didik

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- a. Peserta didik Bersama kelompoknya *merangkum* kegiatan pembelajaran pada hari ini.
- b. Salah satu peserta didik dalam kelompoknya mewakili untuk mempresentasikan hasil karya
- c. Peserta didik Bersama guru menanggapi presentasi dari kelompok lain

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah

- a. Guru mengevaluasi hasil presentasi peserta didik
- b. Guru Bersama peserta didik melakukan refleksi hasil pembelajaran hari ini



Kegiatan Akhir
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini 2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi 3. Guru memberikan pesan moral dan motivasi kepada peserta didik 4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan do'a dan salam penutup
REFLEKSI PENDIDIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang sudah berjalan baik pada pembelajaran ini? 2. Apa yang belum maksimal pada pembelajaran ini? 3. Apa yang harus saya lakukan agar pembelajaran ini lebih maksimal? 4. Bagaimana respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung?
LAMPIRAN-LAMPIRAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul ajar 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3. Media pembelajaran 4. Instrumen penilaian
PENGAYAAN DAN REMEDIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan remedial: Kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan. • Kegiatan pengayaan: Kepada peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.
BAHAN BACAAN PENDIDIK
<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru IPAS kelas V • Buku Siswa IPAS kelas V
BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

Buku Siswa IPAS kelas V

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 13 Sesean

Denpasar, _____
Wali Kelas V

Anak Agung Made Ardani, S.Pd.SD
NIP.19660414 198804 2 006

Putu Nindya Ernayanti, S.Pd
NIP.-



B. Modul Ajar Kelas Kontrol

**MODUL AJAR
ILMU PENGETAHUAN ALAM dan SOSIAL
(IPAS)**

MODUL AJAR IPAS

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

1. Nama Penulis : A.A. Sagung Ari Novitasari, S.Pd
Instansi : SD Negeri 13 Sesetan
Tahun : 2024 / 2025
2. Jenjang Sekolah : SD
3. Kelas : V (Lima)
4. Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 x 35 menit)

TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Fase** : C
- **Elemen** : Pemahaman IPAS
- **Tujuan Pembelajaran:**
Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
- **Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran:**
 1. Melalui bermain peran, Peserta didik dapat *mengaitkan* fenomena yang terjadi pada suatu ekosistem dengan jaring-jaring makanan. (C4)
 2. Melalui diskusi, Peserta didik dapat menemukan peranan manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem (C4)
- **Konsep Utama:** Ekosistem yang Harmonis

KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik sudah mengenal jaring-jaring makanan dalam keseimbangan ekosistem
2. Peserta didik sudah memahami peran dalam jaring-jaring makanan
3. Pada awalnya peserta didik belum bisa memahami peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem, setelah pembelajaran peserta didik mampu memahami peran manusia dalam menjaga ekosistem.

PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mandiri 2. Bernalar kritis 3. Gotong royong
SARANA DAN PRASARANA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat tulis 2. Gambar rantai makanan 3. Gambar fenomena pada ekosistem
TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik regular
MODEL PEMBELAJARAN:
Konvensional
METODE PEMBELAJARAN:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penugasan
MODA PEMBELAJARAN :
Luring / Tatap muka
PERTANYAAN PEMANTIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang terjadi dengan sawah tersebut ? 2. Apa peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem?
URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Awal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kesiapan peserta didik, berdoa bersama sebelum memulai pelajaran)

2. Guru menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa
3. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu “Dari Sabang sampai Merauke” untuk menumbuhkan rasa Nasionalisme
4. Guru melakukan apersepsi
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, Langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian.

Kegiatan Inti

1. Guru menampilkan slide yang menggambarkan ketidakseimbangan ekosistem.



2. Peserta didik mengamati gambar sawah yang gagal panen akibat serangan hama tikus dan serangga.
3. Guru bertanya:
 - “Apa yang terjadi dengan sawah tersebut ?
 - “Apa peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem?”
 Guru memberi apresiasi dari jawaban peserta didik yang beragam
4. Guru memberikan gambar tentang jaring-jaring makanan

5. Peserta didik memperhatikan gambar jaring-jaring tersebut.
6. Guru menjelaskan tentang jaring-jaring makanan dan fenomena yang terjadi pada suatu ekosistem dengan jaring jaring makanan.
7. Peserta didik mencatat materi yang dijelaskan oleh guru.
8. Setelah mencatat, guru memberikan pertanyaan tentang materi yang telah diberikan.
9. Peserta didik menjawab pada LKPD yang telah diberikan oleh guru.
10. Setelah menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan peserta didik menjawab bersama.
11. Guru mengevaluasi jawaban yang telah di jawab peserta didik
12. Guru Bersama peserta didik melakukan refleksi hasil pembelajaran hari ini.

Kegiatan Akhir

1. Guru Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi
3. Guru memberikan pesan moral dan motivasi kepada peserta didik
4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan do'a dan salam penutup

REFLEKSI PENDIDIK

1. Apa yang sudah berjalan baik pada pembelajaran ini?
2. Apa yang belum maksimal pada pembelajaran ini?
3. Apa yang harus saya lakukan agar pembelajaran ini lebih maksimal?
4. Bagaimana respon peserta didik saat pembelajaran berlangsung?

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Modul ajar
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Media pembelajaran
4. Instrumen penilaian

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- **Kegiatan remedial:**

Kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.

- **Kegiatan pengayaan:**

Kepada peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.

BAHAN BACAAN PENDIDIK

- Buku Guru IPAS kelas V
- Buku Siswa IPAS kelas V

BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

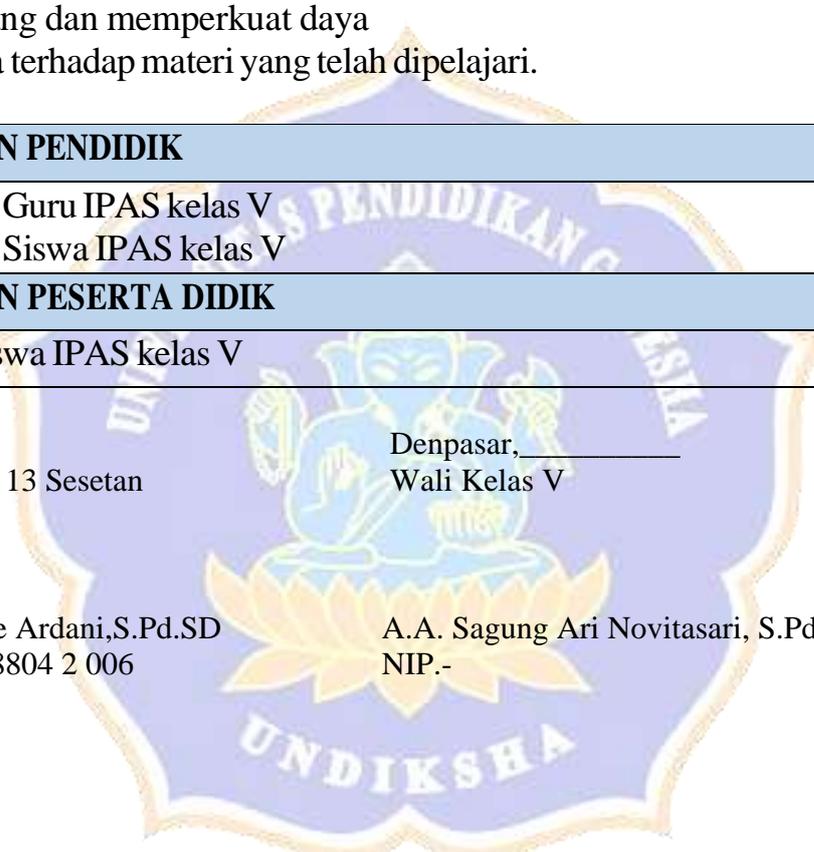
Buku Siswa IPAS kelas V

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 13 Sesetan

Denpasar, _____
Wali Kelas V

Anak Agung Made Ardani, S.Pd.SD
NIP.19660414 198804 2 006

A.A. Sagung Ari Novitasari, S.Pd
NIP.-



Lampiran 3. Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS 35 Soal, Kisi-Kisi Keterampilan Kerja Sama, dan Lembar Penilaian Judges

A. Instrumen Tes Hasil Belajar IPA 35 Soal

INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPAS

Petunjuk !

- 1) *Tulis Nama, No.Absen, dan Kelas pada kolom yang telah di sediakan !*
- 2) *Bacalah soal dengan sebaik-baiknya !*
- 3) *Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah !*
- 4) *Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum lembar jawaban dan lembar soal kamu serahkan !*

*******Selamat Bekerja*******

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c atau d di depan jawaban yang paling tepat !

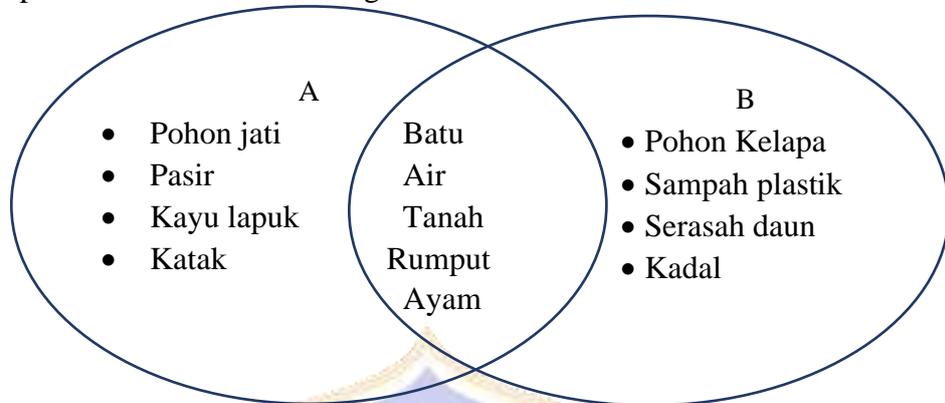
1. Rahma mengamati suatu ekosistem. Raham menganalisis berbagai komponen yang terdapat dalam ekosistem tersebut. Beberapa komponen yang telah diidentifikasi sebagai berikut.

- 1) Ulat
- 2) Tanaman bayam
- 3) Jamur
- 4) Batu bata
- 5) Kerikil
- 6) Semut
- 7) Air
- 8) Kayu lapuk

Komponen yang berupa makhluk tidak hidup ditunjukkan oleh angka.....

- a. 1), 2), 3) dan 4)
 - b. 2), 3), 5) dan 6)
 - c. 4), 5), 7) dan 8)
 - d. 5), 6), 7) dan 8)
2. Di dalam ekosistem terjadi hubungan timbal balik antar komponen ekosistem. Hubungan timbal balik tersebut terjadi antara.....
 - a. Manusia dengan hewan
 - b. Manusia dengan tumbuhan

- c. Hewan dengan tumbuhan
 d. Makhluk hidup dengan lingkungannya
3. Komponen di dua ekosistem di gambarkan dalam irisan berikut.



Berdasarkan gambar tersebut, komponen abiotik yang terdapat di ekosistem A adalah.....

- a. Sampah plastik dan serasah daun
 b. Batu, tanah dan pohon jati
 c. Air, batu dan tanah
 d. Pasir dan kayu lapuk
4. Komponen abiotik yang diperlukan oleh tumbuhan untuk menyintesis makanan adalah.....
- a. Air, karbon dioksida dan tanah
 b. Udara yang lembab, air dan zat hara
 c. Cahaya matahari, air dan karbon dioksida
 d. Zat hara, Cahaya matahari dan oksigen
5. Suatu jenis hewan memakan detritus menjadi serpihan-serpihan kecil. Detritus adalah sisa-sisa makhluk hidup yang sudah mati. Jenis hewan yang dimaksud adalah.....
- a. Bekicot
 b. Belalang
 c. Ulat
- d. Kelinci
6. Dana dan Dani sedang melakukan pengamatan ekosistem sawah. Di ekosistem tersebut mereka menemukan sebatang kayu lapuk ditumbuhi oleh beberapa jenis jamur. Dana berpendapat bahwa kayu lapuk tersebut termasuk komponen abiotik, sedangkan jamur termasuk komponen biotik. Adapun Dani berpendapat bahwa keduanya termasuk komponen biotik. Pendapat siapa yang benar?
- a. Dana, karena kayu lapuk sudah tidak menunjukkan ciri kehidupan dan jamur termasuk dekomposer yang menguraikan kayu lapuk.

- b. Dana, karena kayu lapuk termasuk benda yang tidak dapat melangsungkan kehidupan dan jamur termasuk detritivore yang menguraiakan kayu lapuk.
- c. Dani, karena kayu lapuk merupakan sisa dari tumbuhan dan jamur termasuk dekomposer yang bertugas menguraiakan kayu lapuk.
- d. Dani, karena kayu lapuk merupakan sisa dari tumbuhan dan jamur termasuk konsumen yang bertugas menguraiakan kayu lapuk.
7. Oksigen merupakan komponen abiotik yang diperlukan untuk bernapas. Kandungan oksigen di udara sangat ditentukan oleh salah satu komponen abiotik. Komponen abiotik yang di maksud adalah.....
- Tumbuhan
 - Hewan
 - Jamur
 - Bakteri
8. Di belakang rumah Rani terdapat kolam kecil. Di kolam tersebut terdapat ikan nila, kepiting, teratai dan katak. Dari semua makhluk hidup yang ada di kolam Rani yang menunjukkan individu adalah.....
- Ikan nila
 - Teratai
 - Kepiting
 - Katak
9. Lisa dan Dayu sedang melakukan pengamatan terhadap interaksi yang terjadi antara komponen biotik. Salah satu interaksi yang terjadi adalah tentang simbiosis. Simbiosis terdiri dari symbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis amensalisme. Lisa mengatakan bahwa simbiosis amensalisme dan simbiosis mutualisme adalah simbiosis yang sama-sama saling menguntungkan tanpa merugikan makhluk hidup lain. Menurut Dayu salah satu simbiosis yang disebutkan hanya menguntungkan salah satu makhluk hidup saja tanpa merugikan atau meguntungkan makhluk hidup yang ditemelinya. Dari kedua pendapat tersebut, pendapat siapa yang benar?
- Lisa, karena kedua simbiosis tersebut sama-sama saling menguntungkan.
 - Dayu, karena simbiosis amensalisme hanya merugikan salah satu makhluk hidup tanpa merugikan atau meguntungkan makhluk hidup yang ditemelinya.
 - Lis, karena kedua interaksi tersebut tidak dapat pengaruh.
 - Dayu, karena dalam symbiosis mutualisme interaksi yang terjadi

semua makhluk hidup diuntungkan.

10. Perhatikan gambar berikut ini !



Terputusnya rantai makanan akan mengakibatkan keseimbangan antar Tingkat trofik serta populasi dalam ekosistem akan menjadi tidak terkendali dan memicu kepunahan spesies tertentu. Apa yang terjadi bila konsumen Tingkat I populasinya berkurang.....

- Belalang semakin banyak karena ketersediaan makanan makin berlimpah.
- Burung elang menjadi berkurang karena ketersediaan makanan terbatas.
- Populasi katak berkurang karena ketersediaan makanan terbatas.
- Populasi ular meningkat karena sumber makanan berlimpah.

11. Banyak makhluk hidup di air. Di dalam ekosistem terdapat beberapa makhluk hidup yang dapat menyintesis makanannya itu sendiri. Salah satu contohnya yaitu tumbuhan enceng gondok.

Tumbuhan enceng gondok dapat menyintesis makanannya sendiri karena....

- Sebagai konsumen
- Sebagai produsen
- Sebagai dekomposer
- Sebagai hama

Perhatikan gambar berikut ini !



12. Jenis interaksi yang terjadi pada gambar sama dengan interaksi yang terjadi pada.....

- Ikan hiu dan ikan remora
- Anemone laut dengan ikan badut
- Cacing pita dengan manusia
- Benalu dengan pohon mangga

13. Salah satu komponen biotik ekosistem memperoleh makanan dengan cara memakan daun dan buah tumbuhan. Berdasarkan cara makannya, anggota ekosistem tersebut dapat dikelompokkan sebagai.....

- Produsen
- Konsumen I
- Konsumen II
- Pengurai

14. Siswa kelas 5 melakukan observasi tentang komponen abiotik dan biotik di lingkungan

sekolah. Mereka menemukan beberapa data sebagai berikut :

- a) Batu e) Cahaya matahari
- b) Pohon f) Semut
- c) Kucing g) Kadal
- d) Pasir h) Angin

Dari beberapa data diatas, yang merupakan komponen abiotik yaitu.....

- a. Pohon, pasir, angin
- b. Batu, pasir, kadal
- c. Pasir, cahaya matahari, angin
- d. Pohon, kucing, semut

15. Dalam peristiwa makan dan dimakan terjadi aliran perpindahan energi pada makhluk hidup dapat digambarkan pada, *kecuali*.....

- a. Rantai makanan
- b. Jaring-jaring makanan
- c. Piramida makanan
- d. Olahan makanan

16. Para petani di Desa Suka Maju mengalami gagal panen. Sawah-sawah yang mereka miliki mengalami gagal panen. Para petani gagal panen karena sawah mereka di serang hama. Akibat dari gagal panen tersebut pemerintah desa memberikan bantuan kepada para petani berupa pestisida gratis. Tetapi para petani menggunakan pestisida secara berlebihan. Pemberian pestisida secara berlebihan akan mengakibatkan

- a. Menyuburkan tanah
- b. Memperbanyak humus

- c. Mematikan mikrooba
- d. Mematikan ular

17. Benalu hidup menempel pada pohon. Meskipun hidup menempel, benalu tidak menyetap nutrisi dari pohon yang ditumpanginya. Benaalu hanya menyerap zat hara yang diserap tanaman inangnya dari tanag. Zat hara tersebut digunakan benalu sebagai bahan baku melakukan proses fotosintesis, berdasarkan kondisi tersebut, interaksi antara benalu dan tanaman yang di tumpanginya tersebut.....

- a. Simbiosis komensalisme
- b. Simbiosis amensalisme
- c. Simbiosis mutualisme
- d. Simbiosis parasitisme

18. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

- 1) Tanah kaya akan humus
- 2) Tanaman tumbuh subur
- 3) Pencemaran air dan tanah
- 4) Hama menjadi kebal
- 5) Kematian beberapa jenis serangga yang berguna bagi kupu-kupu

Dampak penggunaan pestisida anorganik secara berlebihan ditunjukkan oleh pernyataan....

- a. 1), 2), 3)
- b. 2), 3), 4)
- c. 2), 4), 5)
- d. 3), 4), 5)

19. Enceng gondok merupakan tanaman air yang berperan

sebagai produsen pada ekosistem air tawar. Pada kondisi tertentu pertumbuhan tanaman menjadi sangat peseta karena adanya limbah dari pupuk tanaman yang terbawa aliran air ke sungai sehingga dapat menyebabkan berkurangnya oksigen di bawah permukaan air, akibatnya ikan-ikan di dasar perairan mati. Di bawah ini manakah cara yang efektif dalam menanggulangi pesatnya pertumbuhan enceng gondok.....

- Manfaat enceng gondok untuk kerajinan tangan pada masyarakat sekitar sungai.
- Mengangkat enceng gondok secara langsung dari perairan kemudian di manfaatkan untuk kompos.
- Menambah predator disungai seperti ikan pemakan akar enceng gondok
- Menggunakan herbisida agar enceng gondok tersebut mati dan tidak lagi mengganggu perairan terutama ikan.

20. Suatu lahan yang luas telah diubah menjadi pemukiman manusia. Penduduk di pemukiman tersebut semakin bertambah dari waktu ke waktu. Penggunaan lahan yang luas dan semakin padatnya penduduk menimbulkan dampak negatif bagi keseimbangan ekosistem. Salah satu dampak negatifnya yaitu polutan di lingkungan tersebut. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi

dampak negatif tersebut adalah.....

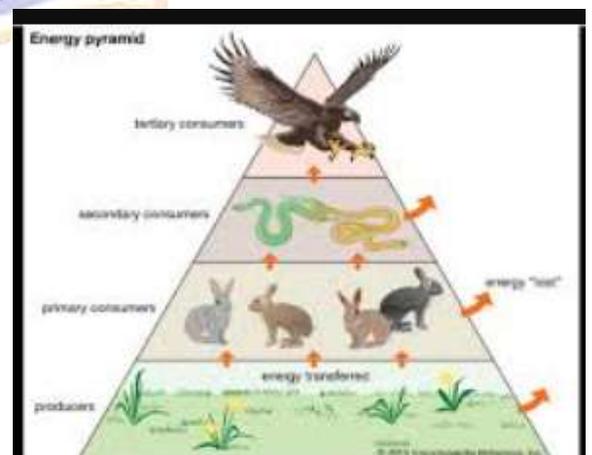
- Menjaga kelestarian alam
- Memanfaatkan lahan pertanian
- Menekan pertumbuhan penduduk
- Mengembangkan ilmu pengetahuan

21. Sebagian orang memanfaatkan tumbuhan teh-tehan sebagai pagar rumah. Namun, tumbuhan tersebut dapat ditumbuhi tali putri. Pola interaksi yang terjadi antara tumbuhan teh-tehan dan tali putri adalah....

- Tumbuhan teh-tehan tidak terpengaruh, sedangkan tali putri diuntungkan.
- Tumbuhan teh-tehan dirugikan, sedangkan tali putri tidak terpengaruh.
- Tumbuhan teh-tehan dirugikan, sedangkan tali putri diuntungkan.
- Tumbuhan teh-tehan dan tali putri saling menguntungkan.

Perhatikan gambar berikut ini !

22.



Pernyataan yang benar mengenai piramida makanan tersebut adalah.....

- Energi berpindah dari elang ke ular.
- Elang memiliki jumlah energi paling sedikit.
- Populasi ular lebih sedikit dari populasi kelinci.
- Jumlah energi semakin bertambah dari rumput.

23. Di bawah ini adalah pengertian piramida yang benar adalah.....

- Jaring-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa makan dan dimakan
- Jaring-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa tidak saling makan dan dimakan
- Rantai makanan yang menggambarkan peristiwa amkan dan dimakan
- Jaring-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa saling berinteraksi.

24. Di padang rumput terdapat sekelompok singa dan sekelompok harimau. Sekelompok singa dan harimau tersebut sedang mengendap-endap di dekat sekelompok rusa. Pernyataan yang benar mengenai jenis interaksi yang terjadi antara ketiga jenis hewan tersebut adalah.....

- Interaksi antara singa dan rusa disebut kompetisi.

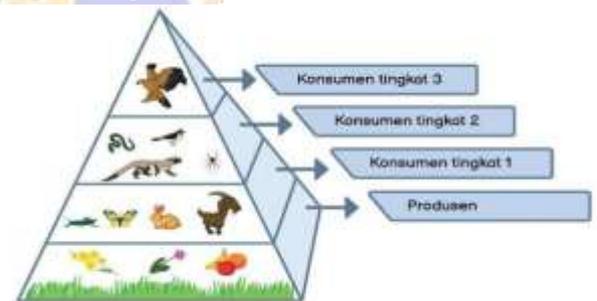
b. Interaksi antara harimau dan rusa disebut simbiosis mutualisme.

- Interaksi antara singa dan harimau disebut kompetisi.
- Interaksi antara singa, harimau dan rusa disebut simbiosis komensalisme.

25. Pada saat hidup terpisah, populasi kijang dan zebra berada dalam keadaan stabil. Setelah hidup dalam suatu padang rumput yang sama, populasi rusa menurun secara drastic. Peristiwa ini menunjukkan bahwa antar kijang dan zebra terjadi interaksi.....

- Predasi
- Kompetisi
- Simbiosis mutualisme
- Simbiosis komensalisme

Perhatikan gambar berikut ini !



26. Pada piramida diatas makhluk hidup yang menerima makanan paling sedikit energi dintunjukkan oleh.....

- Konsumen tingkat 1
- Konsumen tingkat 2
- Konsumen tingkat 3
- Produsen

27. Keseimbangan ekosistem sangat penting karena dapat mendukung keberlanjutan lingkungan dan kelangsungan hidup semua makhluk hidup didalamnya. Maka dari itu keseimbangan ekosistem sangat diperlukan. Yang dapat dikatakan ekosistem stabil dan seimbang adalah.....
- Ekosistem biotik dan abiotik dalam jumlah yang seimbang sehingga komponen dapat berjalan dengan baik.
 - Ekosistem biotik lebih menonjol daripada ekosistem abiotik dalam komponen yang berjalan.
 - Simbiosis dan kompetisi dengan jumlah yang seimbang sehingga komponen dapat berjalan dengan baik.
 - Ekosistem biotik dan abiotik terjadi hubungan timbal balik.
28. Pola interaksi antara tumbuhan paku yang menempel pada tumbuhan mangga adalah.....
- Simbiosis komensalisme, yaitu tumbuhan mangga mendapat keuntungan sedangkan tumbuhan paku tidak mendapat keuntungan maupun kerugian
 - Simbiosis komensalisme, yaitu tumbuhan paku mendapat keuntungan sedangkan tumbuhan mangga tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian
 - Simbiosis mutualisme, yaitu tumbuhan paku dan mangga saling mendapat keuntungan
 - Simbiosis parasitisme, yaitu tumbuhan paku untung sedangkan tumbuhan mangga mendapat kerugian
29. Menerapkan sistem ladang berpindah di Kawasan hutan dapat merusak tempat tinggal hewan dan tumbuhan. Dari hal tersebut Solusi yang dapat diberikan adalah.....
- Membuat sampah anorganik di hutan
 - Melakukan penebangan pohon secara liar
 - Membuang limbah ke sungai
 - Melakukan reboisasi di hutan-hutan gundul
30. Di halaman rumah Andi terdapat tanaman simbar menjangan. Tanaman, tersebut menempel pada batang pohon mangga. Namun, meski hidup menempel, tanaman tersebut tidak menyerap nutrisi dari tanaman yang ditumpanginya. Tanaman paku tersebut memerlukan batang pohon mangga untuk tetap hidup. Berdasarkan uraian tersebut jenis interaksi yang terjadi adalah.....
- Simbiosis parasitisme
 - Simbiosis mutualisme
 - Simbiosis amensalisme
 - Simbiosis komensalisme
31. Perhatikan beberapa tindakan manusia yang dapat mempengaruhi lingkungan!

- 1) Membuang sampah anorganik ke sungai
- 2) Menebang pohon di hutan dengan sistem tebang pilih
- 3) Mendirikan pabrik semen di dekat areal perumahan warga
- 4) Mengendalikan populasi hama tanaman menggunakan pestisida secara berlebihan.
- 5) Melakukan reboisasi di lahan-lahan gundul.

Tindakan manusia yang dapat mengancam kelestarian lingkungan ditunjukkan oleh angka.....

- a. 1),2) dan 3)
- b. 1),3) dan 4)
- c. 2),3) dan 5)
- d. 3),4) dan 5)

32. Salah satu faktor penyebab terganggunya keseimbangan ekosistem karena aktivitas manusia. Aktivitas manusia yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Salah satu aktivitas manusia yang berdampak dengan keseimbangan ekosistem adalah penebangan hutan secara liar. Jika penebangan hutan secara liar terus menerus dilakukan dapat mengakibatkan.....

- a. Membuat tanah menjadi subur
- b. Meningkatkan keanekaragaman tumbuhan
- c. Tumbuhan dan hewan kehilangan habitatnya

d. Tumbuhan dan hewan dapat tumbuh menjadi lebih baik

33. Lumut dan kerak adalah salah satu contoh pola interaksi antara dua makhluk hidup yang digunakan sebagai indikator pencemaran lingkungan. Pernyataan yang tepat mengenai lumut kerak adalah.....

- a. Lumut kerak adalah gabungan antara alga dan jamur, adanya lumut kerak menandakan kualitas udara rendah
- b. Lumut kerak adalah gabungan antara lumut dan jamur dan merupakan simbiosis mutualisme
- c. Lingkungan yang mengalami polusi udara tinggi tidak akan dijumpai lumut kerak
- d. Alga yang terdapat pada lumut kerak mampu menyerap air untuk digunakan bersama dengan jamur.

Perhatikan gambar berikut ini !

34.



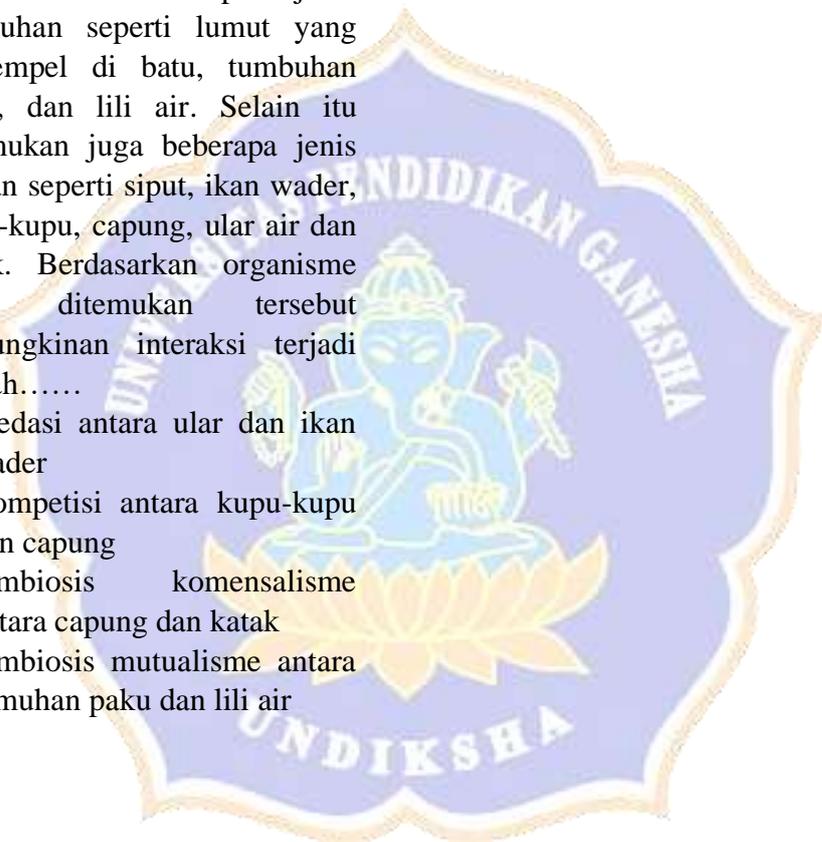
Apabila kegiatan seperti pada gambar dilakukan secara terus menerus dapat mengakibatkan.....

- a. Terputusnya rantai makanan.

- b. Meningkatkan populasi gulma.
- c. Terjadinya peristiwa eutrofikasi.
- d. Terganggunya proses fotosintesis.

35. Sekelompok peserta didik melakukan pengamatan pada ekosistem sungai. Mereka menemukan beberapa jenis tumbuhan seperti lumut yang menempel di batu, tumbuhan paku, dan lili air. Selain itu ditemukan juga beberapa jenis hewan seperti siput, ikan wader, kupu-kupu, capung, ular air dan katak. Berdasarkan organisme yang ditemukan tersebut kemungkinan interaksi terjadi adalah.....

- a. Predasi antara ular dan ikan wader
- b. Kompetisi antara kupu-kupu dan capung
- c. Simbiosis komensalisme antara capung dan katak
- d. Simbiosis mutualisme antara tumbuhan paku dan lili air



B. Kisi-Kisi Keterampilan Kerja Sama

KISI-KISI KETERAMPILAN KERJA SAMA

ANGKET PENILAIAN

No.	Indikator Keterampilan Kerja sama	Nomor Butir Soal
1	Memahami tujuan kelompok	1,2
2	Mempercayai dan mendiskusikan konflik dalam Kelompok	3,4
3	Mendiskusikan perbedaan pendapat dalam kelompok	5,6
4	Berpartisipasi dalam memimpin kelompok secara Bergantian	7,8
5	Memiliki prosedur kerja efektif yang diatur oleh anggota kelompok	9,10
6	Memiliki prosedur kerja efektif yang diatur oleh anggota kelompok	11,12
7	Berkomunikasi secara terbuka dan partisipasif	13,14
8	Mendengarkan pendapat anggota yang lain	15,16
9	Mendiskusikan permasalahan berdasarkan poin-poin yang dibangun sebelumnya	17,18
10	Menyetujui pemecahan masalah dan pengambilan Keputusan	19,20

KETERAMPILAN KERJA SAMA SISWA

A. IDENTITAS SISWA

Nama _____ :

Kelas/No.Absen _____ :

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Beri tanda centang pada salah satu kolom yang dianggap paling tepat dan jawab dengan sejujur-jujurnya.
2. Pilihan harus sesuai dengan keadaan dan kebiasaan siswa.
3. Jawab semua pertanyaan, dengan :

SS	=	Sangat Setuju
S	=	Setuju
KS	=	Kurang Setuju
TS	=	Tidak Setuju
STJ	=	Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STJ
1.	Saya mampu memahami tujuan kelompok					
2.	Saya mampu mengikuti tujuan kelompok					
3.	Saya mempercayai anggota kelompok dalam menangani konflik.					
4.	Saya mampu berdiskusi dengan kelompok dalam menangani konflik kelompok					
5.	Saya mampu mengikuti diskusi kelompok dengan baik.					

6.	Saya mampu menangani perbedaan pendapat saat berdiskusi.					
7.	Saya berpartisipasi dengan kelompok dengan baik.					
8.	Saya bersedia memimpin kelompok secara bergantian.					
9.	Saya mampu menentukan prosedur kerja bersama kelompok.					
10.	Saya mengikuti prosedur kerja yang telah ditentukan kelompok.					
11.	Saya mampu memanfaatkan sumber daya.					
12.	Saya menggunakan sumber daya dengan baik.					
13.	Saya mampu berkomunikasi dengan baik berasama anggota kelompok.					
14.	Saya ikut berpartisipasi dengan aktif dalam kelompok.					
15.	Saya mendengarkan pendapat dari anggota kelompok dengan baik.					
16.	Saya mampu menengahi pendapat kelompok jika ada perselisihan pendapat.					
17.	Saya mendiskusikan inti permasalahan bersama kelompok.					

18.	Saya memberikan pengaruh positif dalam mendiskusikan masalah.					
19.	Menyetujui pemecahan masalah secara bersama,					
20.	Mengambil keputusan secara bersama anggota kelompok.					

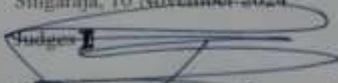
C. Lembar Penilaian Judges

LEMBAR PENILAIAN JUDGES

Berikut diberikan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan hasil belajar siswa.
Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor dengan kriteria sebagai berikut:

No	Penilaian Judges		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

Singaraja, 10 November 2024


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

LEMBAR PENILAIAN JUDGES

Berikut diberikan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan hasil belajar siswa.

Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor dengan kriteria sebagai berikut:

No	Penilaian Judges		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

Singaraja, 10 November 2024

Judges II

[Signature]
 Prof. Dr. Dawa Bagus Sanjaya, M.Si
 NIP. 196112311987051013



LEMBAR PENILAIAN JUDGES

Berikut diberikan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan hasil belajar siswa.

Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor dengan kriteria sebagai berikut:

No	Penilaian Judges		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	✓		
31	✓		
32	✓		
33	✓		
34	✓		
35	✓		

Singaraja, 10 November 2024

Judges II

[Signature]
 Prof. Dr. Dewa Bagus Sanjaya, M.Si
 NIP. 196112311987031013,

*tambah/albal
 menjadi 06
 beberapa*

LEMBAR PENILAIAN JUDGES

Berikut diberikan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan hasil belajar siswa.
Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor dengan kriteria sebagai berikut:

No	Penilaian Judges		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		catatan guru ada job notes Lengkap tulis gudang
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	✓		
31	✓		
32	✓		
33	✓		
34	✓		
35	✓		

Singaraja, 10 November 2024

~~Judge 1~~

Prof. Dr. I. Wayan Sunstra, M.Pd
NIP. 196205191968031005

Lampiran 4. Perhitungan Validitas Isi Instrumen

Perhitungan Validitas Isi Instrumen Kuesioner Keterampilan Kerja Sama

No. Butir	Ahli/Skor		Tabulasi
	I	II	
1	Relevan	Relevan	D
2	Relevan	Relevan	D
3	Relevan	Relevan	D
4	Relevan	Relevan	D
5	Relevan	Relevan	D
6	Relevan	Relevan	D
7	Relevan	Relevan	D
8	Relevan	Relevan	D
9	Relevan	Relevan	D
10	Relevan	Relevan	D
11	Relevan	Relevan	D
12	Relevan	Relevan	D
13	Relevan	Relevan	D
14	Relevan	Relevan	D
15	Relevan	Relevan	D
16	Relevan	Relevan	D
17	Relevan	Relevan	D
18	Relevan	Relevan	D
19	Relevan	Relevan	D
20	Relevan	Relevan	D

		Judges 1	
		Tidak relevan	Relevan
Judges 2	Tidak relevan	A 0	B 0
	Relevan	C 0	D 20

Keterangan:

- A : Kedua judges tidak setuju
 B : Judges I setuju, Judges II tidak setuju
 C : Judges I tidak setuju, II setuju
 D : Kedua judges setuju

Kriteria Validitas Isi:

- 0,80 –1,00 : validasi isi sangat tinggi
 0,60 –0,79 : validasi isi tinggi

0,40 – 0,59 : validasi isi sedang
0,20 – 0,39 : validasi rendah
0,00 – 0,19 : validasi sangat rendah

$$V_i = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V_i = \frac{20}{0 + 0 + 0 + 20}$$

$$V_i = \frac{20}{20}$$

$$V_i = 1,0$$

Bedasarkan hasil yang didapatkan bahwa nilai validitas dari *expert judgement* instrumen kuesioner keterampilan kerja sama sebesar 1,0 dengan di nyatakan bahwa kriteria sangat tinggi.



Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS

No. Butir	Ahli/Skor		Tabulasi
	I	II	
1	Relevan	Relevan	D
2	Relevan	Relevan	D
3	Relevan	Relevan	D
4	Relevan	Relevan	D
5	Relevan	Relevan	D
6	Relevan	Relevan	D
7	Relevan	Relevan	D
8	Relevan	Relevan	D
9	Relevan	Relevan	D
10	Relevan	Relevan	D
11	Relevan	Relevan	D
12	Relevan	Relevan	D
13	Relevan	Relevan	D
14	Relevan	Relevan	D
15	Relevan	Relevan	D
16	Relevan	Relevan	D
17	Relevan	Relevan	D
18	Relevan	Relevan	D
19	Relevan	Relevan	D
20	Relevan	Relevan	D
21	Relevan	Relevan	D
22	Relevan	Relevan	D
23	Relevan	Relevan	D
24	Relevan	Relevan	D
25	Relevan	Relevan	D
26	Relevan	Relevan	D
27	Relevan	Relevan	D
28	Relevan	Relevan	D
29	Relevan	Relevan	D
30	Relevan	Relevan	D
31	Relevan	Relevan	D
32	Relevan	Relevan	D
33	Relevan	Relevan	D
34	Relevan	Relevan	D
35	Relevan	Relevan	D

		Judges 1	
		Tidak relevan	Relevan
Judges 2	Tidak relevan	A 0	B 0
	Relevan	C 0	D 35

Keterangan:

- A : Kedua judges tidak setuju
 B : Judges I setuju, Judges II tidak setuju
 C : Judges I tidak setuju, II setuju
 D : Kedua judges setuju

Kriteria Validitas Isi:

0,80 –1,00 : validasi isi sangat tinggi

0,60 –0,79 : validasi isi tinggi

0,40 –0,59 : validasi isi sedang

0,20 –0,39 : validasi rendah

0,00 –0,19 : validasi sangat rendah

$$V_i = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V_i = \frac{35}{0 + 0 + 0 + 35}$$

$$V_i = \frac{35}{35}$$

$$V_i = 1,0$$

Bedasarkan hasil yang didapatkan bahwa nilai validitas dari *expert judgement* tes hasil belajar IPAS sebesar 1,0 dengan di nyatakan bahwa kriteria sangat tinggi.

Lampiran 5. Hasil Uji Coba Instrumen

Kuesioner Keterampilan Kerja Sama

1. Tabulasi Data

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
1	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74
2	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4	3	86
3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	74
4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
5	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	74
6	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	74
7	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
8	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	89
9	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	92
10	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	76
11	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	76
12	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	74
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	3	3	4	4	4	4	3	4	72
14	4	3	4	5	4	4	2	5	5	4	5	3	4	4	4	3	4	4	5	3	5	80
15	5	4	5	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	5	5	82
16	5	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	81
17	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	81
18	5	3	5	3	3	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	80
19	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	3	4	86
20	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	74
21	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	3	3	4	4	4	3	4	72
23	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
24	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	87
25	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	88
26	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	92
27	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
28	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	94
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	76
30	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	74
31	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	74
32	5	5	4	4	4	5	3	3	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	81
33	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	75
34	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	93
35	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	81
36	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	92
37	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	74
38	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	91
39	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	91
40	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	88
41	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	92
42	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	74
43	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
44	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	74
45	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	85
46	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	74
47	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	3	91
48	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	90
49	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	73
50	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	77
51	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
52	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	4	4	3	72
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
54	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	72
55	5	5	3	3	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	81
56	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4	3	86

2. Hasil Uji Validitas Butir

		Correlations																				Total
		b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15	b16	b17	b18	b19	b20	
b1	Pearson Correlation	1	0.213	.471	0.239	.282	.363	.311	.283	.478	.408	.279	0.253	0.158	0.214	0.249	0.207	0.111	0.173	.366	0.184	.538
	Sig. (2-tailed)		0.115	0.000	0.077	0.035	0.006	0.020	0.035	0.000	0.002	0.037	0.060	0.244	0.114	0.065	0.126	0.416	0.202	0.006	0.174	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b2	Pearson Correlation	0.213	1	0.068	.344	0.108	.512	0.034	.300	.548	.403	.369	.315	0.093	.558	0.182	0.227	.367	.466	.313	0.087	.551
	Sig. (2-tailed)	0.115		0.617	0.009	0.430	0.000	0.802	0.025	0.000	0.002	0.005	0.018	0.495	0.000	0.178	0.093	0.005	0.000	0.019	0.522	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b3	Pearson Correlation	.471	0.068	1	.383	.596	.299	.405	.337	.425	.363	.356	-0.040	0.202	.281	.412	0.154	0.160	0.221	0.217	0.217	.569
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.617		0.004	0.000	0.025	0.002	0.011	0.001	0.006	0.007	0.771	0.136	0.036	0.002	0.257	0.238	0.101	0.108	0.109	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b4	Pearson Correlation	0.239	.344	.383	1	.337	.450	0.081	.462	.460	.589	.545	.355	0.246	.553	.470	.273	.364	.612	.376	.391	.710
	Sig. (2-tailed)	0.077	0.009	0.004		0.011	0.001	0.553	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.068	0.000	0.000	0.042	0.006	0.000	0.004	0.003	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b5	Pearson Correlation	.282	0.108	.596	.337	1	.399	.411	.378	.331	.358	0.227	-0.037	-0.016	.271	.448	0.130	0.233	0.211	0.255	0.085	.524
	Sig. (2-tailed)	0.035	0.430	0.000	0.011		0.002	0.002	0.004	0.013	0.007	0.092	0.789	0.908	0.043	0.001	0.341	0.084	0.119	0.058	0.534	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b6	Pearson Correlation	.363	.512	.299	.450	.399	1	.333	.407	.562	.607	.733	.312	0.146	.642	.390	.380	.559	.551	.538	0.190	.775
	Sig. (2-tailed)	0.006	0.000	0.025	0.001	0.002		0.012	0.002	0.000	0.000	0.000	0.019	0.283	0.000	0.003	0.004	0.000	0.000	0.000	0.160	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b7	Pearson Correlation	.311	0.034	.405	0.081	.411	.333	1	0.082	.265	.295	0.221	-0.058	0.009	.335	.309	.286	.270	0.099	.325	0.018	.429
	Sig. (2-tailed)	0.020	0.802	0.002	0.553	0.002	0.012		0.548	0.048	0.027	0.101	0.670	0.947	0.012	0.021	0.033	0.044	0.467	0.014	0.893	0.001
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b8	Pearson Correlation	.283	.300	.337	.462	.378	.407	0.082	1	.281	.392	.476	0.254	-0.040	.350	0.219	.347	.282	.340	0.251	0.242	.569
	Sig. (2-tailed)	0.035	0.025	0.011	0.000	0.004	0.002	0.548		0.036	0.003	0.000	0.059	0.772	0.008	0.105	0.009	0.036	0.010	0.062	0.073	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b9	Pearson Correlation	.478	.548	.425	.460	.331	.562	.265	.281	1	.560	.568	.331	0.208	.593	.424	0.170	.390	.564	.345	.277	.727
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.001	0.000	0.013	0.000	0.048	0.036		0.000	0.000	0.013	0.123	0.000	0.001	0.210	0.003	0.000	0.009	0.039	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b10	Pearson Correlation	.408	.403	.363	.589	.358	.607	.295	.392	.560	1	.578	.377	0.160	.650	.498	0.245	.458	.360	0.238	0.209	.726
	Sig. (2-tailed)	0.002	0.002	0.006	0.000	0.007	0.000	0.027	0.003	0.000		0.000	0.004	0.240	0.000	0.000	0.069	0.000	0.006	0.077	0.122	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b11	Pearson Correlation	.279	.369	.356	.545	0.227	.733	0.221	.476	.568	.578	1	.332	0.115	.605	.398	.278	.566	.597	.339	.345	.729
	Sig. (2-tailed)	0.037	0.005	0.007	0.000	0.092	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000		0.013	0.401	0.000	0.002	0.038	0.000	0.011	0.009	0.009	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b12	Pearson Correlation	0.253	.315	-0.040	.355	-0.037	.312	-0.058	0.254	.331	.377	.332	1	.369	.354	.280	.336	0.180	0.221	0.069	0.247	.466
	Sig. (2-tailed)	0.060	0.018	0.771	0.007	0.789	0.019	0.670	0.059	0.013	0.004	0.013		0.005	0.007	0.036	0.011	0.185	0.102	0.612	0.066	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b13	Pearson Correlation	0.158	0.093	0.202	0.246	-0.016	0.146	0.009	-0.040	0.208	0.160	0.115	.369	1	0.158	.291	0.221	-0.022	0.243	0.078	.388	.349
	Sig. (2-tailed)	0.244	0.495	0.136	0.068	0.908	0.283	0.947	0.772	0.123	0.240	0.401	0.005		0.245	0.030	0.102	0.874	0.072	0.565	0.003	0.008
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b14	Pearson Correlation	0.214	.558	.281	.553	.271	.642	.335	.350	.593	.650	.605	.354	0.158	1	.315	.341	.841	.604	.404	0.164	.752
	Sig. (2-tailed)	0.114	0.000	0.036	0.000	0.043	0.000	0.012	0.008	0.000	0.000	0.000	0.007	0.245		0.018	0.010	0.000	0.000	0.002	0.226	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b15	Pearson Correlation	0.249	0.182	.412	.470	.448	.390	.309	0.219	.424	.498	.398	.280	.291	.315	1	.432	.287	.414	0.115	.505	.657
	Sig. (2-tailed)	0.065	0.178	0.002	0.000	0.001	0.003	0.021	0.105	0.001	0.000	0.002	0.036	0.030	0.018		0.001	0.032	0.002	0.399	0.000	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b16	Pearson Correlation	0.207	0.227	0.154	.273	0.130	.380	.286	.347	0.170	0.245	.278	.336	0.221	.341	.432	1	.343	0.181	0.116	.286	.522
	Sig. (2-tailed)	0.126	0.093	0.257	0.042	0.341	0.004	0.033	0.009	0.210	0.069	0.038	0.011	0.102	0.010	0.001		0.010	0.182	0.394	0.033	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b17	Pearson Correlation	0.111	.367	0.160	.364	0.233	.559	.270	.282	.390	.458	.566	0.180	-0.022	.841	.287	.343	1	.529	.322	0.206	.596
	Sig. (2-tailed)	0.416	0.005	0.238	0.006	0.084	0.000	0.044	0.036	0.003	0.000	0.000	0.185	0.874	0.000	0.032	0.010		0.000	0.016	0.127	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b18	Pearson Correlation	0.173	.466	0.221	.612	0.211	.551	0.099	.340	.564	.360	.597	0.221	0.243	.604	.414	0.181	.529	1	.522	.420	.675
	Sig. (2-tailed)	0.202	0.000	0.101	0.000	0.119	0.000	0.467	0.010	0.000	0.006	0.000	0.102	0.072	0.000	0.002	0.182	0.000		0.000	0.001	0.000
	N	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
b19	Pearson Correlation	.366	.313	0.217	.376	0.255	.538	.325	0.251	.345	0.238	.339	0.069	0.078	.404	0.115						

3. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.891	20

Tes Hasil Belajar IPAS

1. Hasil Uji Validitas Butir



2. Hasil Uji Reliabilitas Tes

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	34	Total Skor	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	22
2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	28	
4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	
5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6	
6	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	21	
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	24	
10	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	15	
11	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
12	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	6	
13	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	21	
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	15	
15	1	1	0	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	29	
16	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21	
17	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	21	
18	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	14	
19	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	22	
20	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	25	
21	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	28	
22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	
23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	22	
24	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11	
25	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	17	
26	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	20	
27	1	1	0	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	27	
28	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
29	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	22	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	21	
31	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	15	
32	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7	
33	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	15	
34	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	10	
35	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16	
36	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	8	
37	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	11	
38	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	15	
39	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
41	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	13	
42	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
43	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
44	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
45	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8	
46	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
47	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	20	
48	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
49	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	18	
50	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	15	
51	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	18	
52	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6		
53	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	19	
54	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	12	
55	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	21	
56	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
p		0.554	0.357	0.464	0.661	0.625	0.482	0.464	0.607	0.589	0.607	0.571	0.696	0.696	0.643	0.625	0.679	0.554	0.321	0.518	0.607	0.518	0.518	0.357	0.482	0.679	0.321	0.607				
q		0.446	0.643	0.536	0.339	0.375	0.518	0.536	0.393	0.411	0.393	0.429	0.571	0.211	0.304	0.357	0.321	0.446	0.679	0.482	0.393	0.482	0.482	0.643	0.518	0.321	0.679	0.393	0.643			
p.q		0.247	0.230	0.249	0.224	0.234	0.250	0.249	0.239	0.242	0.239	0.245	0.211	0.230	0.230	0.234	0.218	0.247	0.218	0.250	0.239	0.250	0.250	0.230	0.250	0.218	0.218	0.239	0.230	0.250	</	

3. Hasil Uji IKB

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	34	Total Skor	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	22
2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	28	
4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	
5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6	
6	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	10	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	21	
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	24	
10	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	15	
11	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
12	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	6	
13	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	21	
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	15	
15	1	1	0	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	29	
16	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21	
17	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	21	
18	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	14	
19	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	22	
20	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	25	
21	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	28	
22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	
23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	22	
24	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	11	
25	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	17	
26	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	20	
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27	
28	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	22
29	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	22	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	21	
31	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	15	
32	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7	
33	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	15	
34	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	10	
35	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16	
36	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	8	
37	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	11	
38	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	15	
39	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
41	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	13	
42	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	
43	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	
44	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
45	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
46	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	20
47	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	23	
48	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
49	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	10
50	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	15	
51	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	18	
52	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
53	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	19	
54	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	12	
55	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	21	
56	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
n	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	
ni	31	20	26	37	35	27	26	34	33	34	32	39	39	36	35	38	31	18	29	34	29	29	20	27	38	18	34	20	27	29		
p	0.554	0.357	0.464	0.661	0.625	0.482	0.464	0.607	0.589	0.607	0.571	0.696	0.696	0.643	0.625	0.679	0.554	0.321	0.518	0.607	0.518	0.518	0.357	0.482	0.679	0.321	0.607	0.357	0.482	0.518		

Lampiran 6. Rekapitulasi Uji Coba Instrumen

Kuesioner Keterampilan Kerja Sama

Nomor Butir	Validitas Butir (r_{pbi}) $r_{tabel} = 0,263$		Keputusan
	r_{hitung}	Kualifikasi	
1	0,538	Valid	Dipakai
2	0,551	Valid	Dipakai
3	0,569	Valid	Dipakai
4	0,710	Valid	Dipakai
5	0,524	Valid	Dipakai
6	0,775	Valid	Dipakai
7	0,429	Valid	Dipakai
8	0,569	Valid	Dipakai
9	0,727	Valid	Dipakai
10	0,726	Valid	Dipakai
11	0,729	Valid	Dipakai
12	0,466	Valid	Dipakai
13	0,349	Valid	Dipakai
14	0,752	Valid	Dipakai
15	0,657	Valid	Dipakai
16	0,522	Valid	Dipakai
17	0,596	Valid	Dipakai
18	0,675	Valid	Dipakai
19	0,521	Valid	Dipakai
20	0,476	Valid	Dipakai

Koefisien reliabilitas (*Alpha Cronbach*) sebesar 0,891 dengan klasifikasi sangat tinggi.

Tes Hasil Belajar IPAS

Nomor Butir	Validitas Butir (r_{pbi}) $r_{tabel} = 0,263$		Daya Beda (d_i)		Tingkat Kesukaran (p)		Keputusan
	r_{hitung}	Kualifikasi	IDB	Kualifikasi	IKB	Kualifikasi	
1	0.517	Valid	0.733	Baik	0.554	Sedang	Dipakai
2	0.403	Valid	0.467	Baik	0.357	Sedang	Dipakai
3	0.467	Valid	0.667	Baik	0.464	Sedang	Dipakai
4	0.343	Valid	0.467	Baik	0.661	Sedang	Dipakai
5	0.564	Valid	0.667	Baik	0.625	Sedang	Dipakai
6	0.491	Valid	0.733	Baik	0.482	Sedang	Dipakai
7	0.344	Valid	0.333	Baik	0.464	Sedang	Dipakai
8	0.547	Valid	0.667	Baik	0.607	Sedang	Dipakai
9	0.431	Valid	0.600	Baik	0.589	Sedang	Dipakai
10	0.398	Valid	0.533	Baik	0.607	Sedang	Dipakai
11	0.092	Drop					Tidak dipakai
12	0.379	Valid	0.467	Baik	0.571	Sedang	Dipakai
13	0.593	Valid	0.733	Baik	0.696	Sedang	Dipakai
14	0.430	Valid	0.467	Baik	0.696	Sedang	Dipakai
15	0.386	Valid	0.333	Baik	0.643	Sedang	Dipakai
16	0.554	Valid	0.667	Baik	0.625	Sedang	Dipakai
17	0.411	Valid	0.533	Baik	0.679	Sedang	Dipakai
18	0.389	Valid	0.533	Baik	0.554	Sedang	Dipakai
19	0.250	Drop					Tidak dipakai
20	0.434	Valid	0.533	Baik	0.321	Sedang	Dipakai
21	0.623	Valid	0.667	Baik	0.518	Sedang	Dipakai
22	0.189	Drop					Tidak dipakai
23	0.605	Valid	0.800	Baik	0.607	Sedang	Dipakai
24	0.477	Valid	0.600	Baik	0.518	Sedang	Dipakai
25	0.477	Valid	0.600	Baik	0.518	Sedang	Dipakai
26	0.472	Valid	0.600	Baik	0.357	Sedang	Dipakai
27	0.628	Valid	0.733	Baik	0.482	Sedang	Dipakai
28	0.054	Drop					Tidak dipakai
29	0.431	Valid	0.600	Baik	0.679	Sedang	Dipakai
30	0.434	Valid	0.533	Baik	0.321	Sedang	Dipakai
31	0.605	Valid	0.800	Baik	0.607	Sedang	Dipakai
32	0.472	Valid	0.600	Baik	0.357	Sedang	Dipakai
33	0.628	Valid	0.733	Baik	0.482	Sedang	Dipakai
34	0.623	Valid	0.667	Baik	0.518	Sedang	Dipakai
35	0.250	Drop					Tidak dipakai

Koefisien reliabilitas (KR-20) untuk 30 butir soal yang valid sebesar 0,897 dengan klasifikasi sangat tinggi.

Lampiran 7. Instrumen Tes Hasil Belajar IPA 30 Soal dan Kisi-Kisi Keterampilan Kerja Sama

A. Instrumen Tes Hasil Belajar IPA 30 Soal

KISI-KISI HASIL BELAJAR IPAS

CP : Pada akhir Fase C, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem organ tubuh manusia; ekosistem; siklus air; bunyi dan cahaya; energi; tata surya; letak dan kondisi geografis; perjuangan para pahlawan; keragaman budaya; dan kegiatan ekonomi yang berfungsi sebagai dasar untuk melakukan suatu tindakan; untuk digunakan dalam mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

Capaian Pembelajaran Per Elemen	INDIKATOR	Tingkat Kognitif	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
Peserta didik memahami tentang komponen penyusun, interaksi komponen ekosistem dan keseimbangan ekosistem.	a. Menganalisis komponen-komponenn penyusun ekosistem.	C4	PGB	6	2,3,4,8,11,23
	b. Menganalisis jenis-jenis interaksi yang terjadi antar komponen ekosistem.	C4	PGB	3	12,15,17
	c. Menganalisis pengaruh interaksi antar komponen ekosistem.	C4	PGB	9	10,19,21,22,26,28,30,33,35
	d. Menganalisis faktor-faktor yang mengakibatkan terganggunya	C4	PGB	5	16,18,27,31,34

	kestabilan ekosistem.				
	e. Mengevaluasi komponen-komponen penyusun ekosistem.	C5	PGB	1	5
	f. Membandingkan komponen penyusun ekosistem	C5	PGB	2	6,9
	g. Memprediksi pengaruh interaksi komponen penyusun ekosistem	C5	PGB	4	7,13,24,25
	h. Menerapkan solusi akibat terganggunya keseimbangan ekosistem	C4	PGB	2	20,29
	i. Memilih faktor penyebab terganggunya keseimbangan ekosistem.	C5	PGB	1	31
	j. Mengurutkan komponen-komponen penyusun ekosistem.	C3	PGB	2	1,14

INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPAS

Petunjuk !

- 1) *Tulis Nama, No.Absen, dan Kelas pada kolom yang telah di sediakan !*
- 2) *Bacalah soal dengan sebaik-baiknya !*
- 3) *Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah !*
- 4) *Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum lembar jawaban dan lembar soal kamu serahkan !*

*******Selamat Bekerja*******

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c atau d di depan jawaban yang paling tepat !

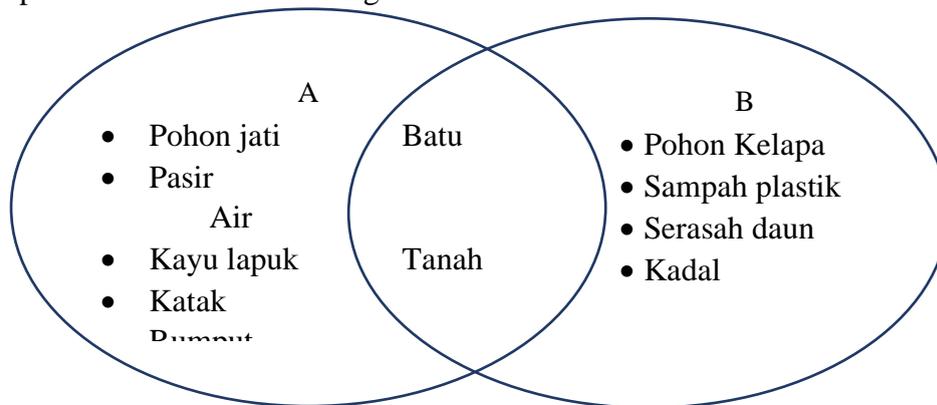
1. Rahma mengamati suatu ekosistem. Raham menganalisis berbagai komponen yang terdapat dalam ekosistem tersebut. Beberapa komponen yang telah diidentifikasi sebagai berikut.

- 1) Ulat
- 2) Tanaman bayam
- 3) Jamur
- 4) Batu bata
- 5) Kerikil
- 6) Semut
- 7) Air
- 8) Kayu lapuk

Komponen yang berupa makhluk tidak hidup ditunjukkan oleh angka.....

- a. 1), 2), 3) dan 4)
 - b. 2), 3), 5) dan 6)
 - c. 4), 5), 7) dan 8)
 - d. 5), 6), 7) dan 8)
2. Di dalam ekosistem terjadi hubungan timbal balik antar komponen ekosistem. Hubungan timbal balik tersebut terjadi antara.....
 - a. Manusia dengan hewan
 - b. Manusia dengan tumbuhan
 - c. Hewan dengan tumbuhan
 - d. Makhluk hidup dengan lingkungannya

3. Komponen di dua ekosistem di gambarkan dalam irisan berikut.



Berdasarkan gambar tersebut, komponen abiotik yang terdapat di ekosistem A adalah.....

- Sampah plastik dan serasah daun
- Batu, tanah dan pohon jati
- Air, batu dan tanah
- Pasir dan kayu lapuk

4. Komponen abiotik yang diperlukan oleh tumbuhan untuk menyintesis makanan adalah.....

- Air, karbon dioksida dan tanah
- Udara yang lembab, air dan zat hara
- Cahaya matahari, air dan karbon dioksida
- Zat hara, Cahaya matahari dan oksigen

5. Suatu jenis hewan memakan detritus menjadi serpihan-serpihan kecil. Detritus adalah sisa-sisa makhluk hidup yang sudah mati. Jenis hewan yang dimaksud adalah.....

- Bekicot
- Belalang
- Ulat
- Kelinci

6. Dana dan Dani sedang melakukan pengamatan ekosistem sawah. Di ekosistem tersebut mereka menemukan sebatang kayu lapuk ditumbuhi oleh beberapa jenis jamur. Dana berpendapat bahwa kayu lapuk tersebut termasuk komponen abiotik, sedangkan jamur termasuk komponen biotik. Adapun Dani berpendapat bahwa keduanya termasuk komponen biotik. Pendapat siapa yang benar?

- Dana, karena kayu lapuk sudah tidak menunjukkan ciri kehidupan dan jamur termasuk decomposer yang menguraikan kayu lapuk.
- Dana, karena kayu lapuk termasuk benda yang tidak dapat melangsungkan kehidupan dan jamur termasuk detritivore yang menguraikan kayu lapuk.
- Dani, karena kayu lapuk merupakan sisa dari tumbuhan dan jamur termasuk decomposer yang bertugas menguraikan kayu lapuk.

- d. Dani, karena kayu lapuk merupakan sisa dari tumbuhan dan jamur termasuk konsumen yang bertugas menguraikan kayu lapuk.
7. Oksigen merupakan komponen abiotik yang diperlukan untuk bernapas. Kandungan oksigen di udara sangat ditentukan oleh salah satu komponen abiotik. Komponen abiotik yang di maksud adalah.....
- Tumbuhan
 - Hewan
 - Jamur
 - Bakteri
8. Di belakang rumah Rani terdapat kolam kecil. Di kolam tersebut terdapat ikan nila, kepiting, Teratai dan katak. Dari semua makhluk hidup yang ada di kolam Rani yang menunjukkan individu adalah.....
- Ikan nila
 - Teratai
 - Kepiting
 - Katak
9. Lisa dan Dayu sedang melakukan pengamatan terhadap interaksi yang terjadi antara komponen biotik. Salah satu interaksi yang terjadi adalah tentang simbiosis. Simbiosis terdiri dari symbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis amensalisme. Lisa mengatakan bahwa simbiosis amensalisme dan simbiosis mutualisme adalah simbiosis yang sama-sama saling menguntungkan tanpa merugikan makhluk hidup lain. Sedangkan menurut Dayu salah satu simbiosis yang disebutkan hanya menguntungkan salah satu makhluk hidup saja tanpa merugikan atau meguntungkan makhluk hidup yang ditemelinya. Dari kedua pendapat tersebut, pendapat siapa yang benar?
- Lisa, karena kedua simbiosis tersebut sama-sama saling menguntungkan.
 - Dayu, karena simbiosis amensalisme hanya merugikan salah satu makhluk hidup tanpa merugikan atau meguntungkan makhluk hidup yang ditemelinya.
 - Lis, karena kedua interaksi tersebut tidak dapat pengaruh.
 - Dayu, karena dalam symbiosis mutualisme interaksi yang terjadi semua makhluk hidup di untungkan.
10. Perhatikan gambar berikut ini !



Terputusnya rantai makanan akan mengakibatkan keseimbangan antar Tingkat trofik serta populasi dalam ekosistem akan menjadi tidak terkendali dan memicu kepunahan spesies tertentu. Apa yang terjadi bila konsumen Tingkat I populasinya berkurang.....

- Belalang semakin banyak karena ketersediaan makanan makin berlimpah.
- Burung elang menjadi berkurang karena ketersediaan makanan terbatas.
- Populasi katak berkurang karena ketersediaan makanan terbatas.
- Populasi ular meningkat karena sumber makanan berlimpah.



- Jenis interaksi yang terjadi pada gambar sama dengan interaksi yang terjadi pada.....

 - Ikan hiu dan ikan remora
 - Anemone laut dengan ikan badut
 - Cacing pita dengan manusia
 - Benalu dengan pohon mangga
- Salah satu komponen biotik ekosistem memperoleh makanan dengan cara memakan daun dan buah tumbuhan. Berdasarkan cara makannnya, anggota ekosistem tersebut dapat dikelompokkan sebagai.....

 - Produsen
 - Konsumen I
 - Konsumen II
 - Pengurai
- Siswa kelas 5 melakukan observasi tentang komponen abiotik dan biotik di lingkungan sekolah. Mereka menemukan beberapa data sebagai berikut :

a) Batu	e) Cahaya matahari
b) Pohon	f) Semut
c) Kucing	Kadal
d) Pasir	h) Angin

Dari beberapa data diatas, yang merupakan komponen abiotik yaitu.....

 - Pohon, pasir, angin
 - Batu, pasir, kadal
 - Pasir, cahaya matahari, angin
 - Pohon, kucing, semut
- Dalam peristiwa makan dan dimakan terjadi aliran perpindahan energi pada makhluk hidup dapat digambarkan pada, *kecuali*.....

- a. Rantai makanan
 b. Jaring-jaring makanan
 c. Piramida makanan
 d. Olahan makanan
15. Para petani di Desa Suka Maju mengalami gagal panen. Sawah-sawah yang mereka miliki mengalami gagal panen. Para petani gagal panen karena sawah mereka di serang hama. Akibat dari gagal panen tersebut pemerintah desa memberikan bantuan kepada para petani berupa pestisida gratis. Tetapi para petani menggunakan pestisida secara berlebihan. Pemberian pestisida secara berlebihan akan mengakibatkan
- a. Menyuburkan tanah
 b. Memperbanyak humus
 c. Mematikan mikrooba
 d. Mematikan ular
16. Benalu hidup menempel pada pohon. Meskipun hidup menempel, benalu tidak menyerap nutrisi dari pohon yang ditumpanginya. Benaalu hanya menyerap zat hara yang diserap tanaman inangnya dari tanag. Zat hara tersebut digunakan benalu sebagai bahan baku melakukan proses fotosintesis, berdasarkan kondisi tersebut, interaksi antara benalu dan tanaman yang di tumpanginya tersebut.....
- a. Simbiosis komensalisme
 b. Simbiosis amensalisme
 c. Simbiosis mutualisme
 d. Simbiosis parasitisme
17. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
- 1) Tanah kaya akan humus
 - 2) Tanaman tumbuh subur
 - 3) Pencemaran air dan tanah
 - 4) Hama menjadi kebal
 - 5) Kematian beberapa jenis serangga yang berguna bagi kupu-kupu
- Dampak penggunaan pestisida anorganik secara berlebihan ditunjukkan oleh pernyataan....
- a. 1), 2), 3)
 b. 2), 3), 4)
 c. 2), 4), 5)
 d. 3), 4), 5)
18. Suatu lahan yang luas telah diubah menjadi pemukiman manusia. Penduduk di pemukiman tersebut semakin bertambah dari waktu ke waktu. Penggunaan lahan yang luas dan semakin padatnya penduduk menimbulkan dampak negatif bagi keseimbangan ekosistem. Salah satu dampak negatifnya yaitu polutan di lingkungan tersebut. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi dampak negatif tersebut adalah.....

- a. Menjaga kelestarian alam
 - b. Memanfaatkan lahan pertanian
 - c. Menekan pertumbuhan penduduk
 - d. Mengembangkan ilmu pengetahuan
19. Sebagian orang memanfaatkan tumbuhan teh-tehan sebagai pagar rumah. Namun, tumbuhan tersebut dapat ditumbuhi tali putri. Pola interaksi yang terjadi antara tumbuhan teh-tehan dan tali putri adalah....
- a. Tumbuhan teh-tehan tidak terpengaruh, sedangkan tali putri diuntungkan.
 - b. Tumbuhan teh-tehan dirugikan, sedangkan tali putri tidak terpengaruh.
 - c. Tumbuhan teh-tehan dirugikan, sedangkan tali putri diuntungkan.
 - d. Tumbuhan teh-tehan dan tali putri saling menguntungkan.
20. Di bawah ini adalah pengertian piramida yang benar adalah.....
- a. Jaring-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa makan dan dimakan
 - b. Jaring-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa tidak saling makan dan dimakan
 - c. Rantai makanan yang menggambarkan peristiwa makan dan dimakan
 - d. Jaring-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa saling berinteraksi.
21. Di padang rumput terdapat sekelompok singa dan sekelompok harimau. Sekelompok singa dan harimau tersebut sedang mengendap-endap di dekat sekelompok rusa. Pernyataan yang benar mengenai jenis interaksi yang terjadi antara ketiga jenis hewan tersebut adalah.....
- a. Interaksi antara singa dan rusa disebut kompetisi.
 - b. Interaksi antara harimau dan rusa disebut simbiosis mutualisme.
 - c. Interaksi antara singa dan harimau disebut kompetisi.
 - d. Interaksi antara singa, harimau dan rusa disebut simbiosis komensalisme.
22. Pada saat hidup terpisah, populasi kijang dan zebra berada dalam keadaan stabil. Setelah hidup dalam suatu padang rumput yang sama, populasi rusa menurun secara drastis. Peristiwa ini menunjukkan bahwa antar kijang dan zebra terjadi interaksi.....
- a. Predasi
 - b. Kompetisi
 - c. Simbiosis mutualisme
 - d. Simbiosis komensalisme



23. Pada piramida diatas makhluk hidup yang menerima makanan paling sedikit energi ditunjukkan oleh.....
- Konsumen tingkat 1
 - Konsumen tingkat 2
 - Konsumen tingkat 3
 - Produsen
24. Keseimbangan ekosistem sangat penting karena dapat mendukung keberlanjutan lingkungan dan kelangsungan hidup semua makhluk hidup didalamnya. Maka dari itu keseimbangan ekosistem sangat diperlukan. Yang dapat dikatakan ekosistem stabil dan seimbang adalah.....
- Ekosistem biotik dan abiotik dalam jumlah yang seimbang sehingga komponen dapat berjalan dengan baik.
 - Ekosistem biotik lebih menonjol daripada ekosistem abiotik dalam komponen yang berjalan.
 - Simbiosis dan kompetisi dengan jumlah yang seimbang sehingga komponen dapat berjalan dengan baik.
 - Ekosistem biotik dan abiotik terjadi hubungan timbal balik.
25. Menerapkan sistem ladang berpindah di Kawasan hutan dapat merusak tempat tinggal hewan dan tumbuhan. Dari hal tersebut Solusi yang dapat diberikan adalah.....
- Membuat sampah anorganik di hutan
 - Melakukan penebangan pohon secara liar
 - Membuang limbah ke sungai
 - Melakukan reboisasi di hutan-hutan gundul
26. Di halaman rumah Andi terdapat tanaman simbar menjangan. Tanaman, tersebut menempel pada batang pohon mangga. Namun, meski hidup menempel, tanaman tersebut tidak menyerap nutrisi dari tanaman yang ditumpanginya. Tanaman paku tersebut memerlukan batang pohon mangga untuk tetap hidup. Berdasarkan uraian tersebut jenis interaksi yang terjadi adalah.....
- Simbiosis parasitisme
 - Simbiosis mutualisme
 - Simbiosis amensalisme
 - Simbiosis komensalisme
27. Perhatikan beberapa tindakan manusia yang dapat mempengaruhi lingkungan!
- Membuang sampah anorganik ke sungai

- 2) Menebang pohon di hutan dengan sistem tebang pilih
- 3) Mendirikan pabrik semen di dekat areal perumahan warga
- 4) Mengendalikan populasi hama tanaman menggunakan pestisida secara berlebihan.
- 5) Melakukan reboisasi di lahan-lahan gundul.

Tindakan manusia yang dapat mengancam kelestarian lingkungan ditunjukkan oleh angka.....

- a. 1),2) dan 3)
 - b. 1),3) dan 4)
 - c. 2),3) dan 5)
 - d. 3),4) dan 5)
28. Salah satu factor penyebab terganggunya keseimbangan ekosistem karena kativitas manusia. Aktivitas manusia yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Salah satu aktivitas manusia yang berdampak dengan keseimbangan ekosistem adalah penebangan hutan secara liar. Jika penebangan hutan secara liar terus menerus dilakukan dapat mengakibatkan.....
- a. Membuat tanah menjadi subur
 - b. Meningkatkan keanekaragaman tumbuhan
 - c. Tumbuhan dan hewan kehilangan habitatnya
 - d. Tumbuhan dna hewan dapat tumbuh menjadi lebih baik
29. Lumut dan kerak adalah salah satu contoh pola interaksi antara dua makhluk hidup yang digunakan sebagai indikatif pencemaran lingkungan. Pernyataan yang tepat mengenai lumut kerak adalah.....
- a. Lumut kerak adalah gabungan antara alga dan jamur, adanya lumut kerak menandakan kualitas udara rendah
 - b. Lumut kerak adalah gabungan antara lumut dan jamur dan merupakan simbiosis mutualisme
 - c. Lingkungan yang mengalami polusi udara tinggi tidak akan dijumpai lumut kerak
 - d. Alga yang terdapat pada lumut kerak mampu menyerap air untuk digunakan bersama dengan jamur.



30. Apabila kegiatan seperti pada gambar dilakukan secara terus menerus dapat mengakibatkan.....
- a. Terputusnya rantai makanan.
 - b. Meningkatkan populasi gulma.
 - c. Terjadinya peristiwa eutrofikasi.
 - d. Terganggunya proses fotosintesis.

INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPAS

Petunjuk !

- 1) *Tulis Nama, No.Absen, dan Kelas pada kolom yang telah di sediakan !*
- 2) *Bacalah soal dengan sebaik-baiknya !*
- 3) *Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah !*
- 4) *Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum lembar jawaban dan lembar soal kamu serahkan !*

*******Selamat Bekerja*******

Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c atau d di depan jawaban yang paling tepat !

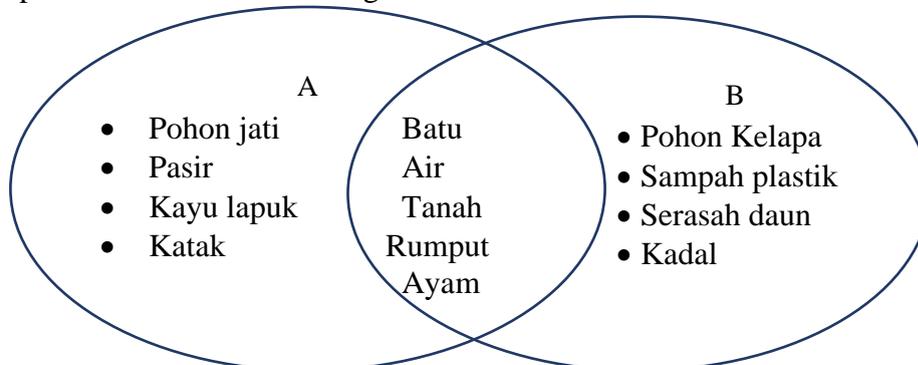
1. Rahma mengamati suatu ekosistem. Raham menganalisis berbagai komponen yang terdapat dalam ekosistem tersebut. Beberapa komponen yang telah diidentifikasi sebagai berikut.
 - 1) Ulat
 - 2) Tanaman bayam
 - 3) Jamur
 - 4) Batu bata
 - 5) Kerikil
 - 6) Semut
 - 7) Air
 - 8) Kayu lapuk

Komponen yang berupa makhluk tidak hidup ditunjukkan oleh angka.....

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

2. Di dalam ekosistem terjadi hubungan timbal balik antar komponen ekosistem. Hubungan timbal balik tersebut terjadi antara.....
 - a. Manusia dengan hewan
 - b. Manusia dengan tumbuhan
 - c. Hewan dengan tumbuhan
 - d. Makhluk hidup dengan lingkungannya

3. Komponen di dua ekosistem di gambarkan dalam irisan berikut.



Berdasarkan gambar tersebut, komponen abiotik yang terdapat di ekosistem A adalah.....

- a. Sampah plastik dan serasah daun
 - b. Batu, tanah dan pohon jati
 - c. Air, batu dan tanah
 - d. Pasir dan kayu lapuk
4. Komponen abiotik yang diperlukan oleh tumbuhan untuk menyintesis makanan adalah.....
- a. Air, karbon dioksida dan tanah
 - b. Udara yang lembab, air dan zat hara
 - c. Cahaya matahari, air dan karbon dioksida
 - d. Zat hara, Cahaya matahari dan oksigen
5. Suatu jenis hewan memakan detritus menjadi serpihan-serpihan kecil. Detritus adalah sisa-sisa makhluk hidup yang sudah mati. Jenis hewan yang dimaksud adalah.....
- a. Bekicot
 - b. Belalang
 - c. Ulat
 - d. Kelinci
6. Dana dan Dani sedang melakukan pengamatan ekosistem sawah. Di ekosistem tersebut mereka menemukan sebatang kayu lapuk ditumbuhi oleh beberapa jenis jamur. Dana berpendapat bahwa kayu

lapuk tersebut termasuk komponen abiotik, sedangkan jamur termasuk komponen biotik. Adapun Dani berpendapat bahwa keduanya termasuk komponen biotik. Pendapat siapa yang benar?

- a. Dana, karena kayu lapuk sudah tidak menunjukkan ciri kehidupan dan jamur termasuk dekomposer yang menguraikan kayu lapuk.
 - b. Dana, karena kayu lapuk termasuk benda yang tidak dapat melangsungkan kehidupan dan jamur termasuk detritivore yang menguraiakan kayu lapuk.
 - c. Dani, karena kayu lapuk merupakan sisa dari tumbuhan dan jamur termasuk dekomposer yang bertugas menguraikan kayu lapuk.
 - d. Dani, karena kayu lapuk merupakan sisa dari tumbuhan dan jamur termasuk konsumen yang bertugas menguraikan kayu lapuk.
7. Oksigen merupakan komponen abiotik yang diperlukan untuk bernapas. Kandungan oksigen di udara sangat ditentukan oleh salah satu komponen abiotik. Komponen abiotik yang dimaksud adalah.....
- a. Tumbuhan
 - b. Hewan
 - c. Jamur
 - d. Bakteri

8. Di belakang rumah Rani terdapat kolam kecil. Di kolam tersebut terdapat ikan nila, kepiting, teratai dan katak. Dari semua makhluk hidup yang ada di kolam Rani yang menunjukkan individu adalah.....

- Ikan nila
- Teratai
- Kepiting
- Katak

9. Lisa dan Dayu sedang melakukan pengamatan terhadap interaksi yang terjadi antara komponen biotik. Salah satu interaksi yang terjadi adalah tentang simbiosis. Simbiosis terdiri dari simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis amensalisme. Lisa mengatakan bahwa simbiosis amensalisme dan simbiosis mutualisme adalah simbiosis yang sama-sama saling menguntungkan tanpa merugikan makhluk hidup lain. Menurut Dayu salah satu simbiosis yang disebutkan hanya menguntungkan salah satu makhluk hidup saja tanpa merugikan atau menguntungkan makhluk hidup yang ditempelinya. Dari kedua pendapat tersebut, pendapat siapa yang benar?

- Lisa, karena kedua simbiosis tersebut sama-sama saling menguntungkan.
- Dayu, karena simbiosis amensalisme hanya

merugikan salah satu makhluk hidup tanpa merugikan atau menguntungkan makhluk hidup yang ditempelinya.

- Lis, karena kedua interaksi tersebut tidak dapat pengaruh.
- Dayu, karena dalam simbiosis mutualisme interaksi yang terjadi semua makhluk hidup diuntungkan.

10. Perhatikan gambar berikut ini !



Terputusnya rantai makanan akan mengakibatkan keseimbangan antar Tingkat trofik serta populasi dalam ekosistem akan menjadi tidak terkendali dan memicu kepunahan spesies tertentu. Apa yang terjadi bila konsumen Tingkat I populasinya berkurang.....

- Belalang semakin banyak karena ketersediaan makanan makin berlimpah.
- Burung elang menjadi berkurang karena ketersediaan makanan terbatas.

- c. Populasi katak berkurang karena aketersediaan makanan terbatas.
- d. Populasi ular meningkat karena sumber makanan berlimpah.

- e) Batu e) Cahaya
matahari
- f) Pohon f) Semut
- g) Kucing) Kadal
- h) Pasir h) Angin

Dari beberapa data diatas, yang merupakan komponen abiotik yaitu.....

- a. Pohon, pasir, angin
- b. Batu, pasir, kadal
- c. Pasir, cahaya matahari, angin
- d. Pohon, kucing, semut

Perhatikan gambar berikut ini !



11. Jenis interaksi yang terjadi pada gambar sama dengan interaksi yang terjadi pada.....
- a. Ikan hiu dan ikan remora
 - b. Anemone laut dengan ikan badut
 - c. Cacing pita dengan manusia
 - d. Benalu dengan pohon mangga
12. Salah satu komponen biotik ekosistem memperoleh makanan dengan cara memakan daun dan buah tumbuhan. Berdasarkan cara makannya, anggota ekosistem tersebut dapat dikelompokkan sebagai.....
- a. Produsen
 - b. Konsumen I
 - c. Konsumen II
 - d. Pengurai
13. Siswa kelas 5 melakukan observasi tentang komponen abiotic dan biotik di lingkungan sekolah. Mereka menemukan beberapa data sebagai berikut :
- e) Batu e) Cahaya
matahari
 - f) Pohon f) Semut
 - g) Kucing) Kadal
 - h) Pasir h) Angin
14. Dalam peristiwa makan dan dimakan terjadi aliran perpindahan energi pada makhluk hidup dapat digambarkan pada, *kecuali*.....
- a. Rantai makanan
 - b. Jaring-jaring makanan
 - c. Piramida makanan
 - d. Olahan makanan
15. Para petani di Desa Suka Maju mengalami gagal panen. Sawah-sawah yang mereka miliki mengalami gagal panen. Para petani gagal panen karena sawah mereka di serang hama. Akibat dari gagal panen tersebut pemerintah desa memberikan bantuan kepada para petani berupa pestisida gratis. Tetapi para petani menggunakan pestisida secara berlebihan. Pemberian pestisida secara berlebihan akan mengakibatkan
- a. Menyuburkan tanah
 - b. Memperbanyak humus
 - c. Mematikan mikrooba

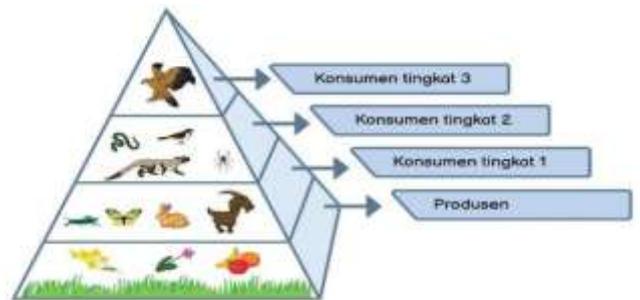
- d. Mematikan ular
16. Benalu hidup menempel pada pohon. Meskipun hidup menempel, benalu tidak menyedap nutrisi dari pohon yang ditumpanginya. Benalu hanya menyerap zat hara yang diserap tanaman inangnya dari tanah. Zat hara tersebut digunakan benalu sebagai bahan baku melakukan proses fotosintesis, berdasarkan kondisi tersebut, interaksi antara benalu dan tanaman yang ditumpanginya tersebut.....
- Simbiosis komensalisme
 - Simbiosis amensalisme
 - Simbiosis mutualisme
 - Simbiosis parasitisme
17. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
- Tanah kaya akan humus
 - Tanaman tumbuh subur
 - Pencemaran air dan tanah
 - Hama menjadi kebal
 - Kematian beberapa jenis serangga yang berguna bagi kupu-kupu
- Dampak penggunaan pestisida anorganik secara berlebihan ditunjukkan oleh pernyataan....
- 1), 2), 3)
 - 2), 3), 4)
 - 2), 4), 5)
 - 3), 4), 5)
18. Suatu lahan yang luas telah diubah menjadi pemukiman manusia. Penduduk di pemukiman tersebut semakin bertambah dari waktu ke waktu. Penggunaan lahan yang luas dan semakin padatnya penduduk menimbulkan dampak negatif bagi keseimbangan ekosistem. Salah satu dampak negatifnya yaitu polutan di lingkungan tersebut. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi dampak negatif tersebut adalah.....
- Menjaga kelestarian alam
 - Memanfaatkan lahan pertanian
 - Menekan pertumbuhan penduduk
 - Mengembangkan ilmu pengetahuan
19. Sebagian orang memanfaatkan tumbuhan teh-tehan sebagai pagar rumah. Namun, tumbuhan tersebut dapat ditumbuhi tali putri. Pola interaksi yang terjadi antara tumbuhan teh-tehan dan tali putri adalah....
- Tumbuhan teh-tehan tidak terpengaruh, sedangkan tali putri diuntungkan.
 - Tumbuhan teh-tehan dirugikan, sedangkan tali putri tidak terpengaruh.
 - Tumbuhan teh-tehan dirugikan, sedangkan tali putri diuntungkan.
 - Tumbuhan teh-tehan dan tali putri saling menguntungkan.
20. Di bawah ini adalah pengertian piramida yang benar adalah.....

- e. Jaringan-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa makan dan dimakan
- f. Jaringan-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa tidak saling makan dan dimakan
- g. Rantai makanan yang menggambarkan peristiwa makan dan dimakan
- h. Jaringan-jaring makanan yang menggambarkan peristiwa saling berinteraksi.

bahwa antar kijang dan zebra terjadi interaksi.....

- a. Predasi
- b. Kompetisi
- c. Simbiosis mutualisme
- d. Simbiosis komensalisme

Perhatikan gambar berikut ini !



21. Di padang rumput terdapat sekelompok singa dan sekelompok harimau. Sekelompok singa dan harimau tersebut sedang mengendap-endap di dekat sekelompok rusa. Pernyataan yang benar mengenai jenis interaksi yang terjadi antara ketiga jenis hewan tersebut adalah.....

- a. Interaksi antara singa dan rusa disebut kompetisi.
- b. Interaksi antara harimau dan rusa disebut simbiosis mutualisme.
- c. Interaksi antara singa dan harimau disebut kompetisi.
- d. Interaksi antara singa, harimau dan rusa disebut simbiosis komensalisme.

22. Pada saat hidup terpisah, populasi kijang dan zebra berada dalam keadaan stabil. Setelah hidup dalam suatu padang rumput yang sama, populasi rusa menurun secara drastis. Peristiwa ini menunjukkan

23. Pada piramida diatas makhluk hidup yang menerima makanan paling sedikit energi ditunjukkan oleh.....

- a. Konsumen tingkat 1
- b. Konsumen tingkat 2
- c. Konsumen tingkat 3
- d. Produsen

24. Pola interaksi antara tumbuhan paku yang menempel pada tumbuhan mangga adalah.....

- a. Simbiosis komensalisme, yaitu tumbuhan mangga mendapat keuntungan sedangkan tumbuhan paku tidak mendapat keuntungan maupun kerugian
- b. Simbiosis komensalisme, yaitu tumbuhan paku mendapat keuntungan sedangkan tumbuhan mangga tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian

- c. Simbiosis mutualisme, yaitu tumbuhan paku dan mangga saling mendapat keuntungan
- d. Simbiosis parasitisme, yaitu tumbuhan paku untung sedangkan tumbuhan mangga mendapat kerugian
25. Menerapkan sistem ladang berpindah di Kawasan hutan dapat merusak tempat tinggal hewan dan tumbuhan. Dari hal tersebut Solusi yang dapat diberikan adalah.....
- Membuat sampah anorganik di hutan
 - Melakukan penebangan pohon secara liar
 - Membuang limbah ke sungai
 - Melakukan reboisasi di hutan-hutan gundul
26. Di halaman rumah Andi terdapat tanaman simbar menjangan. Tanaman, tersebut menempel pada batang pohon mangga. Namun, meski hidup menempel, tanaman tersebut tidak menyerap nutrisi dari tanaman yang ditumpanginya. Tanaman paku tersebut memerlukan batang pohon mangga untuk tetap hidup. Berdasarkan uraian tersebut jenis interaksi yang terjadi adalah.....
- Simbiosis parasitisme
 - Simbiosis mutualisme
 - Simbiosis amensalisme
 - Simbiosis komensalisme
27. Perhatikan beberapa tindakan manusia yang dapat mempengaruhi lingkungan!
- Membuang sampah anorganik ke sungai
 - Menebang pohon di hutan dengan sistem tebang pilih
 - Mendirikan pabrik semen di dekat areal perumahan warga
 - Mengendalikan populasi hama tanaman menggunakan pestisida secara berlebihan.
 - Melakukan reboisasi di lahan-lahan gundul.
- Tindakan manusia yang dapat mengancam kelestarian lingkungan ditunjukkan oleh angka.....
- 1),2) dan 3)
 - 1),3) dan 4)
 - 2),3) dan 5)
 - 3),4) dan 5)
28. Salah satu faktor penyebab terganggunya keseimbangan ekosistem karena aktivitas manusia. Aktivitas manusia yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Salah satu aktivitas manusia yang berdampak dengan keseimbangan ekosistem adalah penebangan hutan secara liar. Jika penebangan hutan secara liar terus menerus dilakukan dapat mengakibatkan.....
- Membuat tanah menjadi subur
 - Meningkatkan keanekaragaman tumbuhan
 - Tumbuhan dan hewan kehilangan habitatnya

- d. Tumbuhan dan hewan dapat tumbuh menjadi lebih baik
- c. Terjadinya peristiwa eutrofikasi.
- d. Terganggunya proses fotosintesis.
29. Lumut dan kerak adalah salah satu contoh pola interaksi antara dua makhluk hidup yang digunakan sebagai indikator pencemaran lingkungan. Pernyataan yang tepat mengenai lumut kerak adalah.....
- Lumut kerak adalah gabungan antara alga dan jamur, adanya lumut kerak menandakan kualitas udara rendah
 - Lumut kerak adalah gabungan antara lumut dan jamur dan merupakan simbiosis mutualisme
 - Lingkungan yang mengalami polusi udara tinggi tidak akan dijumpai lumut kerak
 - Alga yang terdapat pada lumut kerak mampu menyerap air untuk digunakan bersama dengan jamur.

Perhatikan gambar berikut ini !



30. Apabila kegiatan seperti pada gambar dilakukan secara terus menerus dapat mengakibatkan.....
- Terputusnya rantai makanan.
 - Meningkatkan populasi gulma.

B. Kisi-Kisi Keterampilan Kerja Sama

KISI-KISI KETERAMPILAN KERJA SAMA

ANGKET PENILAIAN

No.	Indikator Keterampilan Kerja sama	Nomor Butir Soal
1	Memahami tujuan kelompok	1,2
2	Mempercayai dan mendiskusikan konflik dalam Kelompok	3,4
3	Mendiskusikan perbedaan pendapat dalam kelompok	5,6
4	Berpatisipasi dalam memimpin kelompok secara Bergantian	7,8
5	Memiliki prosedur kerja efektif yang diatur oleh anggota kelompok	9,10
6	Memiliki prosedur kerja efektif yang diatur oleh anggota kelompok	11,12
7	Berkomunikasi secara terbuka dan partisipasif	13,14
8	Mendengarkan pendapat anggota yang lain	15,16
9	Mendiskusikan permasalahan berdasarkan poin-poin yang dibangun sebelumnya	17,18
10	Menyetujui pemecahan masalah dan pengambilan Keputusan	19,20

KETERAMPILAN KERJA SAMA SISWA

C. IDENTITAS SISWA

Nama _____ :

Kelas/No.Absen _____ :

D. PETUNJUK PENGISIAN

4. Beri tanda centang pada salah satu kolom yang dianggap paling tepat dan jawab dengan sejujur-jujurnya.
5. Pilihan harus sesuai dengan keadaan dan kebiasaan siswa.
6. Jawab semua pertanyaan, dengan :

SS	=	Sangat Setuju
S	=	Setuju
KS	=	Kurang Setuju
TS	=	Tidak Setuju
STJ	=	Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STJ
1.	Saya mampu memahami tujuan kelompok					
2.	Saya mampu mengikuti tujuan kelompok					
3.	Saya mempercayai anggota kelompok dalam menangani konflik.					
4.	Saya mampu berdiskusi dengan kelompok dalam menangani konflik kelompok					
5.	Saya mampu mengikuti diskusi kelompok dengan baik.					

6.	Saya mampu menangani perbedaan pendapat saat berdiskusi.					
7.	Saya berpartisipasi dengan kelompok dengan baik.					
8.	Saya bersedia memimpin kelompok secara bergantian.					
9.	Saya mampu menentukan prosedur kerja bersama kelompok.					
10.	Saya mengikuti prosedur kerja yang telah ditentukan kelompok.					
11.	Saya mampu memanfaatkan sumber daya.					
12.	Saya menggunakan sumber daya dengan baik.					
13.	Saya mampu berkomunikasi dengan baik berasama anggota kelompok.					
14.	Saya ikut berpartisipasi dengan aktif dalam kelompok.					
15.	Saya mendengarkan pendapat dari anggota kelompok dengan baik.					
16.	Saya mampu menengahi pendapat kelompok jika ada perselisihan pendapat.					
17.	Saya mendiskusikan inti permasalahan bersama kelompok.					

18.	Saya memberikan pengaruh positif dalam mendiskusikan masalah.					
19.	Menyetujui pemecahan masalah secara bersama,					
20.	Mengambil keputusan secara bersama anggota kelompok.					



Lampiran 8. Perhitungan Kategori Keterampilan Kerja Sama

$$\text{Skor maksimum ideal} = 5 \times 20 = 100$$

$$\text{Skor minimum ideal} = 1 \times 20 = 20$$

$$M_i = 1/2 (\text{Skor maksimum ideal} + \text{Skor minimum ideal})$$

$$M_i = 1/2 \times (100 + 20) = 60$$

$$SD_i = 1/6 \times (\text{Skor maksimum ideal} - \text{Skor minimum ideal})$$

$$SD_i = 1/6 \times (100 - 20) = 13,33$$

$$\begin{aligned} M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i &= 60 + 1,5(13,33) \leq M \leq 60 + 3,0(13,33) \\ &= 60 + 20 \leq M \leq 60 + 40 \\ &= 80 \leq M \leq 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i &= 60 + 0,5(13,33) \leq M \leq 60 + 1,5(13,33) \\ &= 60 + 6,67 \leq M \leq 60 + 20 \\ &= 66,67 \leq M < 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i &= 60 - 0,5(13,33) \leq M \leq 60 + 0,5(13,33) \\ &= 60 - 6,67 \leq M \leq 60 + 6,67 \\ &= 53,33 \leq M < 66,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i &= 60 - 1,5(13,33) \leq M \leq 60 - 0,5(13,33) \\ &= 60 - 20 \leq M \leq 60 - 6,67 \\ &= 40 \leq M < 53,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i &= 60 - 3,0(13,33) \leq M \leq 60 - 1,5(13,33) \\ &= 60 - 40 \leq M \leq 60 - 20 \\ &= 20 \leq M < 40 \end{aligned}$$

Interval	Kategori
$80 \leq M \leq 100$	Sangat tinggi
$66,67 \leq M < 80$	Tinggi
$53,33 \leq M < 66,67$	Sedang
$40 \leq M < 53,33$	Rendah
$20 \leq M < 40$	Sangat rendah

Lampiran 9. Perhitungan Kategori Hasil Belajar IPAS

Skor maksimum ideal = 100

Skor minimum ideal = 0

$M_i = 1/2$ (Skor maksimum ideal + Skor minimum ideal)

$M_i = 1/2 \times (100 + 0) = 50$

$SD_i = 1/6 \times$ (Skor maksimum ideal – Skor minimum ideal)

$SD_i = 1/6 \times (100 - 0) = 16,67$

$$\begin{aligned} M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i &= 50 + 1,5(16,67) \leq M \leq 50 + 3,0(16,67) \\ &= 50 + 25 \leq M \leq 50 + 50 \\ &= 75 \leq M \leq 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i &= 50 + 0,5(16,67) \leq M \leq 50 + 1,5(16,67) \\ &= 50 + 8 \leq M \leq 50 + 25 \\ &= 58 \leq M < 75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i &= 50 - 0,5(16,67) \leq M \leq 50 + 0,5(16,67) \\ &= 50 - 8 \leq M \leq 50 + 8 \\ &= 42 \leq M < 58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i &= 50 - 1,5(16,67) \leq M \leq 50 - 0,5(16,67) \\ &= 50 - 25 \leq M \leq 50 - 8 \\ &= 25 \leq M < 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i &= 50 - 3,0(16,67) \leq M \leq 50 - 1,5(16,67) \\ &= 50 - 50 \leq M \leq 50 - 25 \\ &= 0 \leq M < 25 \end{aligned}$$

Interval	Kategori
$75 \leq M \leq 100$	Sangat tinggi
$58 \leq M < 75$	Tinggi
$42 \leq M < 58$	Sedang
$25 \leq M < 42$	Rendah
$0 \leq M < 25$	Sangat rendah

Lampiran 10. Data *Gain Score* Ternormalisasi

1. Keterampilan Kerja Sama

Kelompok Eksperimen

No.	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score</i> Ternormalisasi
1	66	88	0.65
2	65	88	0.66
3	63	86	0.62
4	56	78	0.50
5	65	86	0.60
6	64	86	0.61
7	63	85	0.59
8	63	85	0.59
9	58	81	0.55
10	64	87	0.64
11	57	78	0.49
12	61	84	0.59
13	58	81	0.55
14	60	83	0.58
15	60	84	0.60
16	63	86	0.62
17	66	88	0.65
18	60	83	0.58
19	62	85	0.61
20	58	81	0.55
21	63	86	0.62
22	62	86	0.63
23	60	83	0.58
24	60	84	0.60
25	57	80	0.53
26	59	82	0.56
27	60	83	0.58
28	62	86	0.63
29	66	88	0.65
30	59	82	0.56
31	61	85	0.62
32	55	79	0.53

Kelompok Kontrol

No.	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score Ternormalisasi</i>
1	68	83	0.47
2	60	76	0.40
3	68	83	0.47
4	61	77	0.41
5	62	78	0.42
6	61	76	0.38
7	63	79	0.43
8	58	73	0.36
9	64	80	0.44
10	61	77	0.41
11	59	74	0.37
12	63	79	0.43
13	61	77	0.41
14	61	76	0.38
15	60	76	0.40
16	61	76	0.38
17	57	73	0.37
18	60	76	0.40
19	60	77	0.43
20	66	82	0.47
21	60	75	0.38
22	63	79	0.43
23	60	77	0.43
24	65	81	0.46
25	62	78	0.42
26	65	81	0.46
27	60	76	0.40
28	65	81	0.46
29	60	76	0.40
30	62	78	0.42
31	58	74	0.38
32	63	79	0.43

2. Hasil Belajar IPAS

Kelompok Eksperimen

No.	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score Ternormalisasi</i>
1	26.67	63.33	0.50
2	26.67	63.33	0.50
3	43.33	80.00	0.65
4	56.67	93.33	0.85
5	36.67	73.33	0.58
6	30.00	70.00	0.57
7	46.67	86.67	0.75
8	36.67	76.67	0.63
9	63.33	93.33	0.82
10	33.33	70.00	0.55
11	56.67	93.33	0.85
12	46.67	83.33	0.69
13	46.67	86.67	0.75
14	53.33	90.00	0.79
15	40.00	83.33	0.72
16	36.67	70.00	0.53
17	33.33	66.67	0.50
18	40.00	83.33	0.72
19	40.00	76.67	0.61
20	43.33	86.67	0.76
21	33.33	66.67	0.50
22	23.33	60.00	0.48
23	40.00	80.00	0.67
24	36.67	80.00	0.68
25	36.67	83.33	0.74
26	40.00	86.67	0.78
27	40.00	83.33	0.72
28	33.33	73.33	0.60
29	36.67	80.00	0.68
30	36.67	83.33	0.74
31	33.33	73.33	0.60
32	43.33	86.67	0.76

Kelompok Kontrol

No.	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score Ternormalisasi</i>
1	33.33	46.67	0.20
2	46.67	70.00	0.44
3	36.67	56.67	0.32
4	43.33	60.00	0.29
5	40.00	56.67	0.28
6	40.00	63.33	0.39
7	40.00	56.67	0.28
8	46.67	76.67	0.56
9	33.33	50.00	0.25
10	36.67	60.00	0.37
11	50.00	73.33	0.47
12	36.67	56.67	0.32
13	46.67	80.00	0.63
14	40.00	63.33	0.39
15	46.67	73.33	0.50
16	46.67	70.00	0.44
17	46.67	76.67	0.56
18	40.00	63.33	0.39
19	46.67	70.00	0.44
20	33.33	50.00	0.25
21	43.33	73.33	0.53
22	33.33	50.00	0.25
23	50.00	73.33	0.47
24	36.67	50.00	0.21
25	40.00	56.67	0.28
26	33.33	46.67	0.20
27	40.00	63.33	0.39
28	36.67	56.67	0.32
29	36.67	60.00	0.37
30	36.67	53.33	0.26
31	36.67	60.00	0.37
32	43.33	70.00	0.47

Lampiran 11. Rekapitulasi Data Penelitian

No.	Kelompok	Keterampilan Kerja Sama	Hasil Belajar IPAS
1	Eksperimen	0.65	0.50
2	Eksperimen	0.66	0.50
3	Eksperimen	0.62	0.65
4	Eksperimen	0.50	0.85
5	Eksperimen	0.60	0.58
6	Eksperimen	0.61	0.57
7	Eksperimen	0.59	0.75
8	Eksperimen	0.59	0.63
9	Eksperimen	0.55	0.82
10	Eksperimen	0.64	0.55
11	Eksperimen	0.49	0.85
12	Eksperimen	0.59	0.69
13	Eksperimen	0.55	0.75
14	Eksperimen	0.58	0.79
15	Eksperimen	0.60	0.72
16	Eksperimen	0.62	0.53
17	Eksperimen	0.65	0.50
18	Eksperimen	0.58	0.72
19	Eksperimen	0.61	0.61
20	Eksperimen	0.55	0.76
21	Eksperimen	0.62	0.50
22	Eksperimen	0.63	0.48
23	Eksperimen	0.58	0.67
24	Eksperimen	0.60	0.68
25	Eksperimen	0.53	0.74
26	Eksperimen	0.56	0.78
27	Eksperimen	0.58	0.72
28	Eksperimen	0.63	0.60
29	Eksperimen	0.65	0.68
30	Eksperimen	0.56	0.74
31	Eksperimen	0.62	0.60
32	Eksperimen	0.53	0.76
33	Kontrol	0.47	0.20
34	Kontrol	0.40	0.44
35	Kontrol	0.47	0.32
36	Kontrol	0.41	0.29
37	Kontrol	0.42	0.28
38	Kontrol	0.38	0.39

No.	Kelompok	Keterampilan Kerja Sama	Hasil Belajar IPAS
39	Kontrol	0.43	0.28
40	Kontrol	0.36	0.56
41	Kontrol	0.44	0.25
42	Kontrol	0.41	0.37
43	Kontrol	0.37	0.47
44	Kontrol	0.43	0.32
45	Kontrol	0.41	0.63
46	Kontrol	0.38	0.39
47	Kontrol	0.40	0.50
48	Kontrol	0.38	0.44
49	Kontrol	0.37	0.56
50	Kontrol	0.40	0.39
51	Kontrol	0.43	0.44
52	Kontrol	0.47	0.25
53	Kontrol	0.38	0.53
54	Kontrol	0.43	0.25
55	Kontrol	0.43	0.47
56	Kontrol	0.46	0.21
57	Kontrol	0.42	0.28
58	Kontrol	0.46	0.20
59	Kontrol	0.40	0.39
60	Kontrol	0.46	0.32
61	Kontrol	0.40	0.37
62	Kontrol	0.42	0.26
63	Kontrol	0.38	0.37
64	Kontrol	0.43	0.47

Lampiran 12. Hasil Analisis Deskriptif

Statistics

		Pretest_Keterampilan_Kerja_Sama_Eksperimen	Pretest_Hasil_Belajar_IPAS_Eksperimen	Pretest_Keterampilan_Kerja_Sama_Kontrol	Pretest_Hasil_Belajar_IPAS_Kontrol
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	32	32	32	32
Mean		61.13	39.6878	61.78	40.5216
Median		61.00	38.3350	61.00	40.0000
Mode		60	36.67	60	36.67
Std. Deviation		3.013	8.93472	2.697	5.22753
Variance		9.081	79.829	7.273	27.327
Minimum		55	23.33	57	33.33
Maximum		66	63.33	68	50.00

Statistics

		Posttest_Keterampilan_Kerja_Sama_Eksperimen	Posttest_Hasil_Belajar_IPAS_Eksperimen	Posttest_Keterampilan_Kerja_Sama_Kontrol	Posttest_Hasil_Belajar_IPAS_Kontrol
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	32	32	32	32
Mean		83.97	78.9578	77.59	62.0834
Median		84.50	80.0000	77.00	60.0000
Mode		86	83.33	76	56.67
Std. Deviation		2.879	9.25288	2.686	9.56874
Variance		8.289	85.616	7.217	91.561
Minimum		78	60.00	73	46.67
Maximum		88	93.33	83	80.00

Statistics

		GNs_Keterampila n_Kerja_Sama_Ek sperimen	GNs_Hasil_Bel ajar_IPAS_Eks perimen	GNs_Keterampilan _Kerja_Sama_Kon trol	GNs_Hasil_Be lajar_IPAS_Ko ntrol
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	32	32	32	32
Mean		.5913	.6647	.4156	.3716
Median		.5950	.6800	.4150	.3700
Mode		.58 ^a	.50	.43	.39
Std. Deviation		.04338	.11057	.03192	.11436
Variance		.002	.012	.001	.013
Minimum		.49	.48	.36	.20
Maximum		.66	.85	.47	.63

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

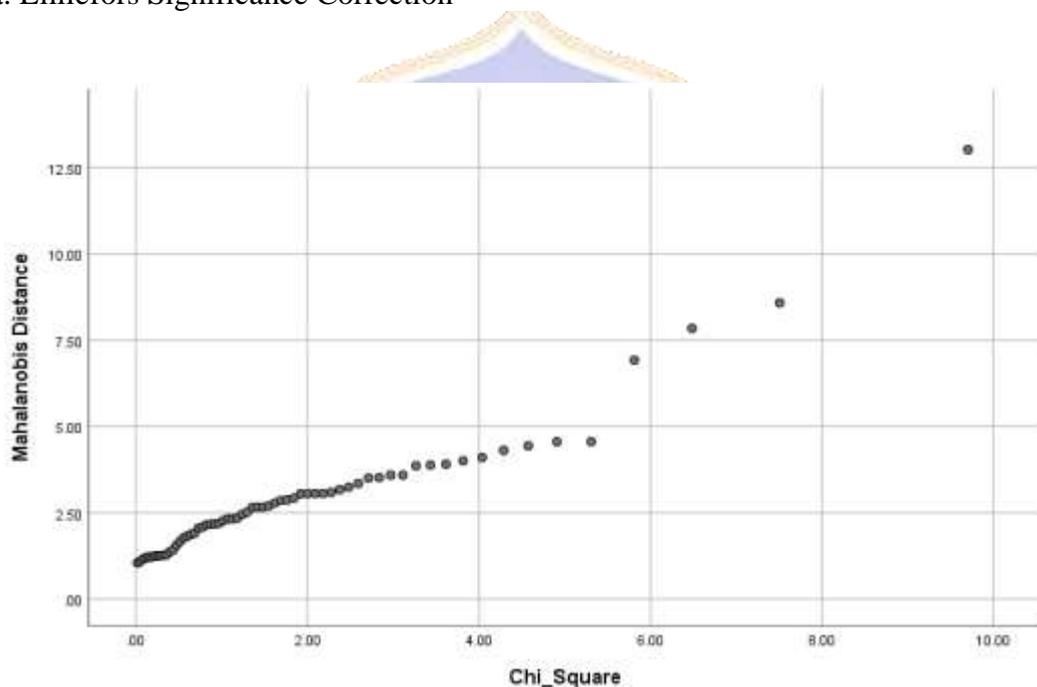


Lampiran 13. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan_	Eksperimen	.116	32	.200*	.962	32	.320
Kerja_Sama	Kontrol	.118	32	.200*	.947	32	.115
Hasil_Belajar_	Eksperimen	.129	32	.191	.948	32	.130
IPAS	Kontrol	.111	32	.200*	.961	32	.295

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Correlations

		Mahalanobis Distance	Chi_Square
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.964**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	64	64
Chi_Square	Pearson Correlation	.964**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	64	64

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 14. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Varians

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan_Kerja _Sama	Based on Mean	2.177	1	62	.145
	Based on Median	2.144	1	62	.148
	Based on Median and with adjusted df	2.144	1	54.373	.149
	Based on trimmed mean	2.170	1	62	.146
Hasil_Belajar_IPAS	Based on Mean	.001	1	62	.970
	Based on Median	.002	1	62	.968
	Based on Median and with adjusted df	.002	1	61.743	.968
	Based on trimmed mean	.001	1	62	.974



Lampiran 15. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarians

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	7.593
F	2.442
df1	3
df2	691920.000
Sig.	.062

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok



Lampiran 16. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Keterampilan_Kerja_Sama	.696	1.436
	Hasil_Belajar_IPAS	.696	1.436

a. Dependent Variable: Kelompok



Lampiran 17. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Hipotesis

ANOVA

Keterampilan_Kerja_Sama

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.494	1	.494	340.207	.000
Within Groups	.090	62	.001		
Total	.583	63			

ANOVA

Hasil_Belajar_IPAS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.375	1	1.375	108.660	.000
Within Groups	.784	62	.013		
Total	2.159	63			

Multivariate Tests^a

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.999	22637.490 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.001	22637.490 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	742.213	22637.490 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	742.213	22637.490 ^b	2.000	61.000	.000
Kelompok	Pillai's Trace	.968	909.760 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.032	909.760 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	29.828	909.760 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	29.828	909.760 ^b	2.000	61.000	.000

a. Design: Intercept + Kelompok

b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Keterampilan_Kerja_Sama	.494 ^a	1	.494	340.207	.000
	Hasil_Belajar_IPAS	1.375 ^b	1	1.375	108.660	.000
Intercept	Keterampilan_Kerja_Sama	16.221	1	16.221	11182.064	.000
	Hasil_Belajar_IPAS	17.181	1	17.181	1357.978	.000
Kelompok	Keterampilan_Kerja_Sama	.494	1	.494	340.207	.000

	Hasil_Belajar_IPAS	1.375	1	1.375	108.660	.000
Error	Keterampilan_Kerja_Sama	.090	62	.001		
	Hasil_Belajar_IPAS	.784	62	.013		
Total	Keterampilan_Kerja_Sama	16.804	64			
	Hasil_Belajar_IPAS	19.340	64			
Corrected	Keterampilan_Kerja_Sama	.583	63			
Total	Hasil_Belajar_IPAS	2.159	63			

a. R Squared = .846 (Adjusted R Squared = .843)

b. R Squared = .637 (Adjusted R Squared = .631)

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
Keterampilan_Kerja_Sama	Eksperimen	Kontrol	.176*	.010	.000	.157	.195
Keterampilan_Kerja_Sama	Kontrol	Eksperimen	-.176*	.010	.000	-.195	-.157
Hasil_Belajar_IPAS	Eksperimen	Kontrol	.293*	.028	.000	.237	.349
Hasil_Belajar_IPAS	Kontrol	Eksperimen	-.293*	.028	.000	-.349	-.237

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Luh Dewi Puspawati lahir di Nagasepaha, 22 Oktober 1995 merupakan putri pertama dari pasangan I Ketut Nabda dan Ni Nyoman Baktiasih menyelesaikan pendidikan dasar di SD 19 Pemecutan pada tahun 2007, dan melanjutkan pendidikan di SMP PGRI 1 Denpasar dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2013 penulis lulus dari SMK Pariwisata Harapan Denpasar Selatan. Selanjutnya, melanjutkan studi ke Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2013 dan 2017 telah menyelesaikan studi pada tahun 2017. Saat ini bertugas sebagai guru kelas di SD Harapan Bangsa Kecamatan Denpasar Selatan. Untuk mengembangkan keprofesian melanjutkan pendidikan ke Program Studi Pendidikan Dasar Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja tahun 2023 hingga 2025.

