

LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Pelaksanaan Penelitian Kelompok Eksperimen



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/ 47 /SD /2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

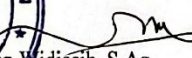
Nama : Ni Nyoman Widiasih, S.Ag
Pangkat/Golongan : Pembina, IV/a
NIP : 19791102 200604 2004
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 1 Wanagiri

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
NIM : 2429041033
Program Studi : S2-Pendidikan Dasar

Yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 1 Wanagiri dalam rangka penyusunan Tesis Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tabanan, 15 Nopember 2025
Kepala Sekolah

Ni Nyoman Widiasih, S.Ag
19791102 200604 2004



Lampiran 2 Surat Pelaksanaan Penelitian Kelompok Kontrol



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/ 66 /SD/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Luh Putu Esy Aryanti Dewi, S.Pd.
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I, III/b
NIP : 198906272019032012
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 2 Wanagiri

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
NIM : 2429041033
Program Studi : S2-Pendidikan Dasar

Yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 2 Wanagiri dalam rangka penyusunan Tesis Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wanagiri, 15 November 2025
Kepala SDN-2 Wanagiri

Ni Luh Putu Esy Aryanti Dewi, S.Pd
NIP. 198906272019032012

Lampiran 3. Modul Ajar Konvensional

MODUL AJAR	
A. Identitas	
Nama Sekolah	: SD Negeri 2 Wanagiri
Nama Penyusun	: Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VI / Ganjil
Fase	: C
Alokasi Waktu	: 70 menit
Jumlah Pertemuan	: 8 kali (Pertemuan 1)
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL) Pendekatan Konvensional
Tema	: Bagaimana Tubuh Kita Bergerak
Materi Pokok	: Sistem gerak manusia (rangka, sendi, otot) melalui gerakan tari Bali
Kata Kunci	: rangka, sendi, otot, sistem gerak, tari Bali, kearifan lokal
B. Capaian Pembelajaran	
Peserta didik memahami konsep dasar sistem gerak manusia yang terdiri atas rangka, sendi, dan otot serta mampu menjelaskan fungsinya melalui kegiatan pembelajaran langsung dengan bimbingan guru.	
C. Kompetensi Awal	
• Peserta didik mengetahui fungsi dasar tulang, sendi, dan otot. • Peserta mampu mengidentifikasi bagian tubuh yang berperan dalam pergerakan. • Peserta dapat memberikan contoh gerakan tubuh sehari-hari.	
D. Profil Pelajar Pancasila	
• Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa • Disiplin dan tanggung jawab • Bernalar kritis	

- Tekun belajar dan bekerja sama

E. Sarana Dan Prasarana

- Buku teks IPA kelas VI
- Gambar anatomi tubuh manusia (rangka, sendi, otot)
- Papan tulis, spidol, dan alat tulis siswa
- Lembar latihan soal dan lembar ulangan

F. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

- Menjelaskan struktur dan fungsi rangka, sendi, dan otot pada manusia.
- Mengidentifikasi hubungan antarbagian sistem gerak manusia.
- Mengerjakan latihan soal untuk memperkuat pemahaman.
- Melakukan refleksi terhadap hasil belajar melalui ulangan harian.

G. Pemahaman Bermakna

Tubuh manusia dapat bergerak karena kerja sama antara tulang, sendi, dan otot. Dengan memahami sistem gerak, siswa dapat mengenal fungsi tubuhnya dan menjaga kesehatannya.

H. Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana tubuh kita dapat membungkuk, menekuk, dan berlari?
2. Organ apa yang membuat tubuh kita bisa bergerak?
3. Mengapa otot dan tulang harus bekerja sama?

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru membuka pelajaran dengan doa dan salam. - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan pretest singkat untuk mengukur pengetahuan awal siswa. - Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya memahami sistem gerak tubuh.	10 menit
Inti	Langkah 1 – Orientasi Masalah (10 menit) Guru menyampaikan fenomena awal melalui penjelasan langsung: “Mengapa tubuh kita bisa membungkuk dan bergerak?” Guru menjelaskan konsep dasar sistem gerak manusia (rangka, sendi, dan otot) melalui ceramah dan gambar anatomi tubuh. Langkah 2 – Mengorganisasi Siswa (10 menit) - Guru membimbing siswa untuk mencatat bagian-bagian sistem gerak dan fungsinya. Siswa menyimak dan menulis penjelasan guru. Guru memberi contoh gerakan sederhana dan menanyakan bagian tubuh yang bekerja saat gerakan itu terjadi. Langkah 3 – Membimbing Penyelidikan (15 menit) - Guru memberikan latihan soal individu untuk memperkuat pemahaman materi.	50 menit

	- Siswa mengerjakan latihan sambil guru berkeliling memberikan bimbingan langsung bagi siswa yang mengalami kesulitan. Langkah 4 – Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya (10 menit) - Guru dan siswa membahas contoh soal dan jawabannya secara klasikal. Guru menjelaskan langkah penyelesaian dengan rinci di papan tulis. Siswa menyalin dan memperbaiki jawabannya. Langkah 5 – Menganalisis dan Mengevaluasi (5 menit) - Guru mengadakan kuis dan ulangan harian (posttest) untuk mengukur pemahaman siswa. Guru dan siswa bersama-sama membahas hasil tes dan melakukan refleksi terhadap kesulitan yang dihadapi.	
Penutup	Guru memandu siswa membuat ringkasan materi tentang sistem gerak manusia. Guru memberikan tugas individu sebagai penguatan belajar di rumah. Pembelajaran diakhiri dengan doa dan salam.	10 menit

J. Asesmen

Aspek	Teknik	Bentuk	Indikator
Kognitif	Tes tertulis	Pilihan ganda / uraian	Menjelaskan fungsi sistem gerak manusia
Keterampilan	Latihan individu	Lembar kerja	Mengerjakan soal dengan benar
Sikap	Observasi	Lembar pengamatan	Menunjukkan kedisiplinan, perhatian, dan ketekunan belajar

K. Rubrik Penilaian

Skor	Kriteria
4	Siswa menjawab semua soal dengan benar dan mampu menjelaskan konsep dengan jelas.
3	Siswa memahami sebagian besar konsep dan menjawab dengan cukup tepat.
2	Siswa memahami sebagian kecil konsep dan masih banyak kesalahan.
1	Siswa tidak memahami konsep dan banyak jawaban salah.

L. Refleksi Siswa

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?
2. Bagian tubuh mana yang paling berperan dalam pergerakan?
3. Mengapa menjaga otot dan tulang penting bagi kesehatan tubuh?

M. Rencana Tindak Lanjut

Pengayaan: Siswa yang sudah memahami materi diminta mencari contoh gerakan tubuh dalam kegiatan sehari-hari dan menjelaskan sistem geraknya.

Remedial: Guru memberikan penjelasan ulang dan soal latihan tambahan bagi siswa yang belum mencapai KKM.

Kolaborasi dengan Orang Tua: Siswa diminta menjelaskan hasil belajar tentang sistem gerak manusia di rumah dan mendemonstrasikan satu contoh gerakan sederhana.

N. Glosarium

Rangka: Tulang-tulang penyusun tubuh manusia yang memberikan bentuk dan kekuatan.

Sendi: Penghubung antar tulang yang memungkinkan terjadinya gerakan.

Otot: Jaringan tubuh yang berfungsi menggerakkan tulang.

Koordinasi Gerak: Kerja sama antara otot dan tulang untuk menghasilkan gerakan.

Kearifan Lokal: Nilai dan praktik budaya yang diwariskan secara turun-temurun, seperti tari Bali.

Peneliti,

Tabanan, 2025
Guru Kelas VI

Ni Putu Ellys Sucitha Dewi, S.Pd.
NIP. 198607192019032007

Alisya Ananda, S.Pd.
NIP. 199112042024212007

Lampiran 4. Modul Ajar Eksperimen

MODUL AJAR	
A. Identitas	
Nama Sekolah	: SD Negeri 1 Wanagiri
Nama Penyusun	: Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VI / Ganjil
Fase	: C
Alokasi Waktu	: 70 menit
Jumlah Pertemuan	: 8 kali (Pertemuan 1)
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL) berbasis Video Animasi Kearifan Lokal Bali
Tema	: Bagaimana Tubuh Kita Bergerak
Materi Pokok	: Sistem gerak manusia (rangka, sendi, otot) melalui gerakan tari Bali
Kata Kunci	: rangka, sendi, otot, sistem gerak, tari Bali, kearifan lokal
B. Capaian Pembelajaran	
Peserta didik memahami bahwa sistem gerak manusia terdiri dari rangka, sendi, dan otot yang bekerja secara terpadu dalam melakukan aktivitas. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara struktur dan fungsi alat gerak serta mengaitkannya dengan contoh gerakan dalam tari Bali sebagai bentuk penerapan kearifan lokal.	
C. Kompetensi Awal	
• Peserta didik mengetahui fungsi dasar tulang, sendi, dan otot. • Peserta didik mampu mengidentifikasi bagian tubuh yang berperan dalam pergerakan. • Peserta didik dapat menunjukkan contoh gerak tubuh sederhana yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.	

D. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Bergotong royong
- Bernalar kritis
- Kreatif dan cinta budaya lokal

E. Sarana Dan Prasarana

Media dan Bahan Ajar:

- Video animasi “Gerakan Tari Bali dan Sistem Gerak Manusia”
- Gambar anatomi tubuh manusia (rangka, sendi, otot)
- Karton bekas, gunting, sedotan plastik, benang, selotip, spidol
- Buku siswa IPA kelas VI

Sumber Belajar:

- Buku teks IPA Kelas VI
- Video pembelajaran berbasis kearifan lokal Bali
- Pengamatan langsung terhadap gerakan tari Bali sederhana

F. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

- Mengamati dan mengidentifikasi sistem gerak manusia melalui video animasi tari Bali.
- Menjelaskan hubungan antara struktur dan fungsi sistem gerak (rangka, sendi, otot).
- Menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk penjelasan atau model sederhana.
- Menunjukkan sikap kerja sama dan tanggung jawab selama diskusi kelompok.

G. Pemahaman Bermakna

Gerakan tari Bali tidak hanya indah, tetapi juga mencerminkan kerja sama antara tulang, sendi, dan otot yang membentuk sistem gerak manusia. Dengan memahami hubungan ini, peserta didik dapat menghargai tubuhnya serta budaya lokal sebagai sumber belajar IPA.

H. Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana penari Bali dapat menggerakkan tubuhnya dengan lemah gemulai?
2. Organ apa saja yang bekerja ketika seseorang menari?
3. Mengapa tubuh kita bisa membungkuk, berputar, dan melompat?

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru membuka pelajaran dengan doa, salam, dan apersepsi. • Guru menayangkan <i>video animasi tari Bali</i> dan mengajukan pertanyaan tentang gerakan tubuh penari. • Siswa mengemukakan pendapat tentang bagaimana tubuh dapat melakukan berbagai gerakan seperti pada tarian.	10 menit
Inti	Langkah 1 – Orientasi Masalah (10 menit) Guru memunculkan fenomena melalui tayangan video tari Bali, lalu menanyakan: “Bagaimana tubuh penari dapat bergerak lentur dan seimbang?”	50 menit

	Langkah 2 – Mengorganisasi Siswa (10 menit) - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. - Setiap kelompok merumuskan masalah: <i>“Bagaimana sistem gerak manusia bekerja agar tubuh bisa menari?”</i> Langkah 3 – Membimbing Penyelidikan (15 menit) - Siswa menelusuri informasi dari video, buku, dan gambar anatomi tubuh. - Siswa mencatat bagian tubuh yang terlibat saat melakukan gerakan tari (tangan, kaki, kepala, badan). Langkah 4 – Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya (10 menit) - Setiap kelompok membuat model sederhana (menggunakan karton, sedotan, dan benang) untuk menunjukkan fungsi sendi dan otot. - Kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan demonstrasi alat peraga. Langkah 5 – Menganalisis dan Mengevaluasi (5 menit) - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hubungan antara tulang, sendi, dan otot. - Guru menegaskan bahwa gerakan tari Bali menggambarkan koordinasi sistem gerak manusia yang sempurna.	
Penutup	- Siswa dan guru merefleksikan hasil pembelajaran: apa yang mereka pelajari, bagian mana yang paling menarik, dan bagaimana budaya lokal membantu memahami IPA. - Guru memberikan umpan balik - Pembelajaran diakhiri dengan doa dan salam	10 menit

J. Asesmen

Aspek	Teknik	Bentuk	Indikator
Kognitif	Tes tertulis	Uraian	Menjelaskan fungsi sistem gerak manusia
Keterampilan	Observasi & Produk	Model/ Presentasi	Menunjukkan kerja sistem gerak dengan alat peraga
Sikap	Observasi	Lembar pengamatan	Menunjukkan kerja sama, disiplin, dan tanggung jawab

K. Rubrik Penilaian

Skor	Kriteria
4	Model dibuat rapi, berfungsi dengan baik, dan penjelasan sangat jelas
3	Model berfungsi cukup baik dan penjelasan benar
2	Model kurang lengkap dan penjelasan belum tepat
1	Model tidak berfungsi dan penjelasan tidak sesuai

L. Refleksi Siswa

1. Apa hal baru yang saya pelajari hari ini?
2. Bagaimana hubungan antara gerakan tari Bali dengan sistem gerak manusia?
3. Apa manfaat memahami cara tubuh bergerak bagi kehidupan sehari-hari

M. Rencana Tindak Lanjut

Pengayaan: Siswa mencari contoh tarian daerah lain yang menunjukkan sistem gerak manusia.

Remedial: Bimbingan tambahan untuk siswa yang belum memahami hubungan antara struktur dan fungsi sistem gerak.

Kolaborasi dengan Orang Tua: Siswa diminta menceritakan hasil belajar di rumah dan mempraktikkan gerakan sederhana dari tari Bali bersama keluarga.

N. Glosarium

Rangka: Tulang-tulang penyusun tubuh manusia yang memberikan bentuk dan kekuatan.

Sendi: Penghubung antar tulang yang memungkinkan terjadinya gerakan.

Otot: Jaringan tubuh yang berfungsi menggerakkan tulang.

Koordinasi Gerak: Kerja sama antara otot dan tulang untuk menghasilkan gerakan.

Kearifan Lokal: Nilai dan praktik budaya yang diwariskan secara turun-temurun, seperti tari Bali.

Peneliti,

Tabanan, 2025
Guru Kelas VI

Ni Putu Ellys Sucitha Dewi, S.Pd.
NIP. 198607192019032007

Dinni Yasiko, S.Pd.
NIP. 199805162024211002

Lampiran 5. LKPD Modul

Sistem Gerak Manusia

Amati video yang ditayangkan guru.
Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Bagian Tubuh yang Bergerak	Jenis Gerakan	Perkiraan Organ yang Terlibat (Rangka/Sendi/Otot)
1			
2			
3			
4			

Berdasarkan hasil pengamatanmu, diskusikanlah bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan berikut:

Apa yang membuat tubuh penari dapat bergerak dengan seimbang?
Bagaimana kerja sama antara tulang, sendi, dan otot dalam melakukan gerakan?
Apa perbedaan fungsi tulang, sendi, dan otot dalam sistem gerak manusia?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Buatlah model sederhana sistem gerak menggunakan bahan berikut:

- Karton bekas
- Sedotan plastik
- Benang
- Gunting dan selotip

Petunjuk:

1. Potong karton membentuk bagian tubuh (misalnya: lengan atau kaki).
2. Gunakan sedotan dan benang untuk membuat simulasi pergerakan sendi dan otot.
3. Tunjukkan bagaimana sendi dan otot bekerja agar bagian tubuh bisa bergerak.

✚ Gambar atau foto model kelompokmu di sini (bisa ditempel setelah kegiatan):

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Hal baru apa yang saya pelajari hari ini?

.....

Bagaimana hubungan antara gerakan tari Bali dan sistem gerak manusia?

.....

Apa manfaat memahami cara tubuh bergerak bagi kehidupan sehari-hari?

.....

Sistem Gerak Manusia

Amati video animasi “Koordinasi Gerak dalam Tari Bali” dengan cermat, kemudian isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu.

No	Gerakan yang Diamati	Bagian Tubuh yang Terlibat	Jenis Gerak (Menekuk, Memutar, dll.)	Otot dan Sendi yang Bekerja
1				
2				
3				

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Bagaimana otot membantu tulang dan sendi dalam menghasilkan gerakan?
- Apa perbedaan antara gerak di bahu dan gerak di siku?
- Mengapa sendi memungkinkan tubuh melakukan berbagai macam gerakan?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Kegiatan Eksperimen Mini

- Karet gelang
- Sendok kayu / karton berbentuk tangan
- Penjepit / selotip
- Benang

Petunjuk:

1. Hubungkan dua potongan sendok kayu atau karton menyerupai lengan dengan karet gelang (sebagai sendi).
2. Tarik dan lepaskan karet gelang untuk meniru kontraksi dan relaksasi otot.
3. Amati bagaimana bagian tersebut bergerak saat karet ditarik dan dilepaskan.
4. Catat hasil pengamatanmu pada tabel berikut.

No	Kondisi Otot (Karet)	Kondisi Lengan (Karton/Sendok)	Jenis Gerakan yang Terjadi
1	Ditarik (kontraksi)		
2	Dilepaskan (relaksasi)		

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Hasil Pengamatan:

.....

.....

.....

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Hal baru apa yang saya pelajari hari ini?

.....

Bagaimana hubungan antara gerakan tari Bali dan sistem gerak manusia?

.....

Apa manfaat memahami cara tubuh bergerak bagi kehidupan sehari-hari?

.....

Sistem Gerak Manusia

Amati video animasi dan isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

No	Bagian Tubuh	Jenis Gerakan	Jenis Sendi yang Terlibat	Contoh Gerak dalam Tari Bali
1				
2				
3				
4				

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Apa fungsi sendi bagi tubuh manusia?
- Mengapa setiap bagian tubuh memiliki arah gerakan yang berbeda-beda?
- Sebutkan perbedaan antara sendi engsel dan sendi peluru!
- Jenis sendi apa yang digunakan saat penari menggerakkan lehernya?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Kegiatan Pembuatan Model

Tujuan: Menunjukkan cara kerja dan jenis-jenis sendi.

Alat dan Bahan: Karton, sedotan, karet gelang, benang, penjepit kertas, gunting, selotip, spidol.

Langkah-langkah:

- Buat model sederhana sendi (pilih salah satu: engsel, peluru, pelana, putar, geser).
- Gunakan sedotan dan karet gelang untuk memperlihatkan arah gerak sendi.
- Uji modelmu dengan menggerakkannya dan amati hasilnya.

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Hasil Pengamatan:

.....

.....

.....

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Apa saja jenis-jenis sendi yang ada dalam tubuh manusia?

.....

Sendi apa yang digunakan ketika penari Bali menggerakkan tangannya?

.....

Mengapa sendi penting dalam sistem gerak manusia?

.....

Sistem Gerak Manusia

Amati video animasi dan isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

No	Gerakan dalam Tari Bali	Bagian Tubuh yang Bergerak	Jenis Gerakan	Otot yang Bekerja
1				
2				
3				

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Apa yang menyebabkan tulang dapat bergerak saat otot berkontraksi?
- Apa yang dimaksud dengan otot agonis dan antagonis?
- Bagaimana kerja otot ditunjukkan dalam gerakan tari Bali?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Eksperimen Mini

Tujuan: Memahami cara kerja otot pada sistem gerak manusia.

Alat dan Bahan: Karton, karet gelang, sedotan, benang, penjepit, gunting, dan selotip.

Langkah Kegiatan:

1. Potong karton berbentuk lengan dan sambungkan dengan sedotan sebagai sendi.
2. Pasang karet gelang di kedua sisi karton sebagai otot.
3. Tarik satu sisi karet gelang, lalu lepaskan kembali.
4. Amati perubahan bentuk "lengan" ketika karet ditarik dan dilepaskan.

No	Kondisi Otot (Karet)	Keadaan Lengan (Karton)	Jenis Gerakan yang Terjadi
1	Ditarik (Kontraksi)		
2	Dilepaskan (Relaksasi)		

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Hasil Pengamatan:

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

 Kesimpulan:

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

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Bagaimana otot bekerja untuk menggerakkan tubuh kita?

.....

Apa yang terjadi pada otot saat tangan menekuk dan melurus?

.....

Mengapa kerja sama antara otot sangat penting untuk pergerakan tubuh?

.....

Sistem Gerak Manusia

Amati video animasi dan isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

No	Bagian Sistem Gerak	Gangguan yang Terjadi	Penyebab Gangguan	Upaya Pencegahan
1				
2				
3				

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Mengapa sistem gerak manusia perlu dijaga kesehatannya?
- Apa saja kebiasaan baik yang dapat menjaga kesehatan otot, tulang, dan sendi?
- Bagaimana budaya Bali (seperti tari dan yoga tradisional) dapat membantu menjaga kebugaran tubuh?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Eksperimen Mini

1. Buatlah poster “Gerak Sehat Tubuhku” dengan memuat:
 - Contoh gangguan sistem gerak
 - Cara pencegahan
 - Gambar atau ilustrasi menarik
2. Gunakan kertas karton, spidol warna, dan alat sederhana lainnya.
3. Tuliskan pesan ajakan untuk menjaga kesehatan tubuh.
4. Presentasikan hasil poster di depan kelas.

✚ Judul Poster:

.....

✎ Isi Singkat Poster:

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Apa kebiasaan yang dapat menjaga kesehatan sistem gerak?

.....

Gangguan apa yang bisa terjadi jika kita malas berolahraga?

.....

Bagaimana penerapan nilai budaya Bali dalam menjaga kesehatan tubuh?

.....

Sistem Gerak Manusia

Amati video animasi dan isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

No	Gerakan dalam Tari Bali	Bagian Tubuh yang Bergerak	Apakah Gerak Sadar / Refleks	Peran Sistem Saraf (Otak/Sumsum Tulang Belakang/Saraf Tepi)
1				
2				
3				

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Bagaimana sistem saraf membantu penari menjaga keseimbangan tubuhnya?
- Apa perbedaan antara gerak sadar dan gerak refleks?
- Bagaimana hubungan antara sistem saraf dan otot dalam menghasilkan gerakan?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Kegiatan Peta Konsep

Buatlah peta konsep/diagram yang menggambarkan alur koordinasi sistem saraf dalam mengatur gerakan tubuh manusia.

Contoh alur:

1. Otak → Saraf → Otot → Gerakan Tubuh
2. Gunakan simbol atau warna untuk menunjukkan fungsi masing-masing bagian.
3. Kaitkan dengan contoh gerak pada tari Bali.

✚ Gambar atau tempelkan peta konsep di bawah ini:

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Apa perbedaan antara gerak sadar dan gerak refleks?

.....

Bagaimana sistem saraf membantu kita menari atau berolahraga?

.....

Mengapa koordinasi tubuh penting dalam kehidupan sehari-hari?

.....

Sistem Gerak Manusia

Amati video animasi dan isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

No	Gerakan Tari Bali yang Diamati	Bagian Tubuh yang Terlibat	Sistem yang Berperan (Gerak/Saraf)	Bentuk Koordinasi yang Terjadi
1				
2				
3				

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Mengapa tubuh bisa mengatur beberapa gerakan sekaligus dengan teratur?
- Bagaimana hubungan antara otot, sendi, dan saraf dalam menghasilkan gerakan yang seimbang?
- Apa contoh koordinasi gerak tubuh dalam kegiatan sehari-hari selain tari?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu di bawah ini:

 Jawaban Diskusi:

.....

.....

.....

.....

Sistem Gerak Manusia

Kegiatan Simulasi

Langkah Kegiatan:

1. Bentuk kelompok kecil (3 orang).
2. Tentukan peran:
 - Siswa 1 = Otak (pemberi perintah)
 - Siswa 2 = Saraf (pengantar pesan)
 - Siswa 3 = Otot dan Sendi (pelaksana gerakan)
3. "Otak" memberi perintah gerak (misal: menoleh, mengangkat tangan, menekuk kaki).
4. "Saraf" menyampaikan pesan dengan cepat.
5. "Otot" melakukan gerakan sesuai perintah.
6. Amati bagaimana koordinasi antara ketiganya.

✚ Catatan Hasil Simulasi:

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Apa peran sistem saraf dalam mengatur sistem gerak manusia?

.....

Mengapa koordinasi tubuh penting dalam kegiatan sehari-hari dan seni tari?

.....

Apa yang terjadi jika sistem saraf tidak berfungsi dengan baik?

.....

Sistem Gerak Manusia

Diskusikan bersama kelompokmu untuk menentukan bentuk proyek yang akan dibuat.

Kalian boleh memilih salah satu atau menggabungkan beberapa ide berikut:

- 🍷 Mini pertunjukan tari Bali yang disertai penjelasan ilmiah sistem gerak.
- 🧩 Model alat peraga yang menunjukkan kerja sistem gerak tubuh saat menari.
- 📄 Poster ilmiah bertema "Sains dalam Gerak Tari Bali."

🖋️ Rencana Proyek Kelompok:

.....

.....

.....

Langkah-langkah kerja:

1. Kumpulkan alat dan bahan yang diperlukan (karton, spidol, gambar, alat musik, dll.).
2. Bagi tugas dalam kelompok secara adil (peneliti, desainer, penulis, presenter).
3. Laksanakan proyek dan dokumentasikan prosesnya.
4. Siapkan penjelasan ilmiah singkat tentang bagian tubuh dan sistem yang terlibat dalam gerakan tari.

🧩 Bagian Tubuh yang Dianalisis:

.....

Sistem yang Terlibat:

☐ Rangka ☐ Sendi ☐ Otot ☐ Saraf

Sistem Gerak Manusia

Penyajian Hasil

Setelah proyek selesai, presentasikan hasilnya di depan kelas.
Jelaskan:

- Konsep ilmiah sistem gerak yang ditampilkan.
- Nilai budaya yang terkandung dalam gerakan tari Bali.
- Hubungan antara keseimbangan tubuh dan koordinasi saraf.

 Catatan Hasil Presentasi:

Sistem Gerak Manusia

Tuliskan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini:

 Kesimpulan:

.....

.....

.....

Tuliskan pendapatmu setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Hal apa yang paling berkesan selama mempelajari sistem gerak manusia?

.....

Bagaimana hubungan antara ilmu pengetahuan dan budaya dalam kehidupan kita?

.....

Apa nilai yang dapat kamu pelajari dari gerakan tari Bali dalam menjaga keseimbangan tubuh dan pikiran?

.....

Lampiran 6. Modul Kelompok Kontrol

Nama:

Absen:

Pengenalan Sistem Gerak Manusia

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan nama bagian rangka utama di bawah ini!

No	Bagian Tubuh	Nama Tulang / Otot / Sendi	Fungsi Utama
1	Kepala	.....	.....
2	Dada	.....	.....
3	Lengan	.....	.....
4	Kaki	.....	.....
5	Punggung	.....	.....

**Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil
pengamatan dan penjelasan guru:**

Apa yang dimaksud dengan sistem gerak manusia?

Jawaban:

Sebutkan tiga bagian utama yang menyusun sistem gerak manusia!

Jawaban:

Apa fungsi dari tulang dalam tubuh manusia?

Jawaban:

Apa peran otot dalam membantu gerakan tubuh?

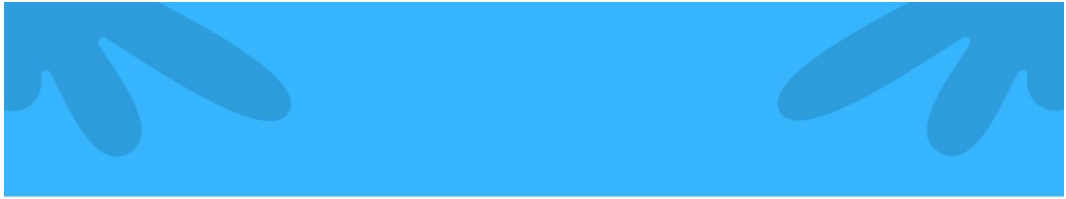
Jawaban:

Mengapa tubuh kita memerlukan sendi?

Jawaban:

**Lengkapi tabel berikut dengan contoh bagian tubuh dan fungsi
geraknya!**

No	Bagian Tubuh	Organ Sistem Gerak yang Terlibat	Jenis Gerak / Fungsi
1	Lengan	.....	.....
2	Kaki	.....	.....
3	Leher	.....	.....
4	Jari tangan	.....	.....
5	Punggung	.....	.....



REFLEKSI

Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

.....

Bagian sistem gerak mana yang paling menarik untuk kamu pelajari lebih lanjut?

.....

Bagaimana cara kamu menjaga kesehatan sistem gerak tubuhmu?

.....

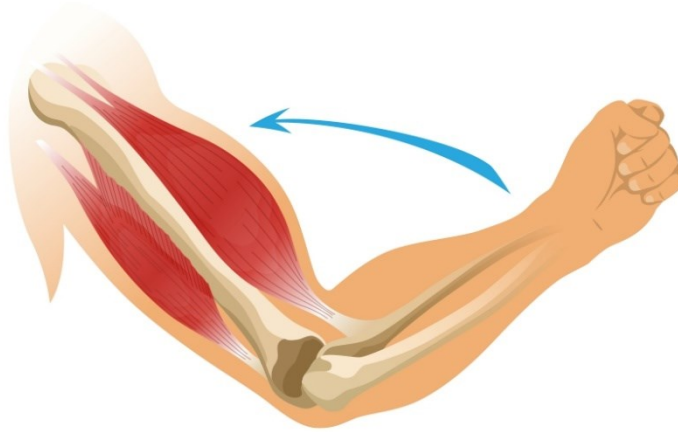


Nama:

Absen:

Hubungan Kerja Otot, Tulang, dan Sendi dalam Sistem Gerak

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Posisi Lengan	Otot yang Bekerja (Kontraksi)	Otot yang Relaksasi	Gerakan yang Terjadi
1	Menekuk tangan	.....	.....	.....
2	Meluruskan tangan	.....	.....	.....

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Mengapa otot dikatakan bekerja berpasangan?

Jawaban:

Sebutkan tiga contoh gerakan tubuh yang menunjukkan kerja sama otot, tulang, dan sendi!

Jawaban:

Jelaskan apa yang terjadi pada sendi saat otot berkontraksi!

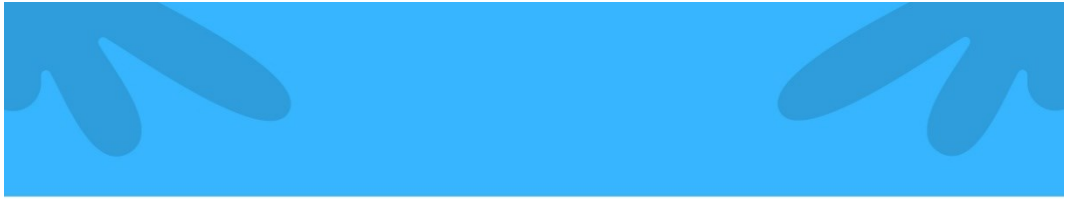
Jawaban:

Apa fungsi tulang dalam sistem gerak manusia?

Jawaban:

Lengkapi tabel berikut dengan contoh hubungan kerja otot, tulang, dan sendi dalam aktivitas sehari-hari!

No	Aktivitas Sehari-hari	Bagian Tubuh yang Bekerja	Jenis Sendi yang Terlibat	Keterangan Kerja Otot
1	Mengangkat tas	.....	.....	.....
2	Menendang bola	.....	.....	.....
3	Menundukkan kepala	.....	.....	.....
4	Menulis di buku	.....	.....	.....



REFLEKSI

Apa hal baru yang kamu pelajari tentang kerja otot, tulang, dan sendi?

.....

Bagaimana cara menjaga agar otot dan sendi tetap sehat?

.....

Aktivitas apa yang kamu lakukan setiap hari yang melibatkan kerja sistem gerak?

.....

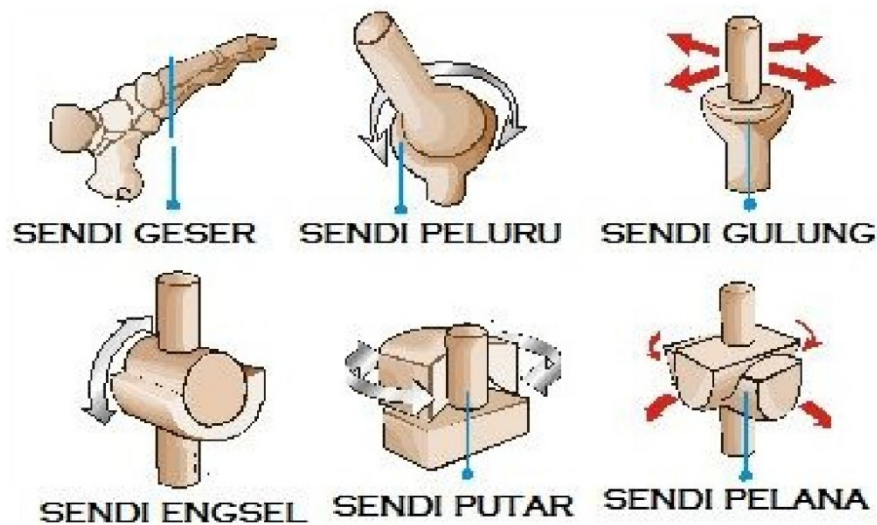


Nama:

Absen:

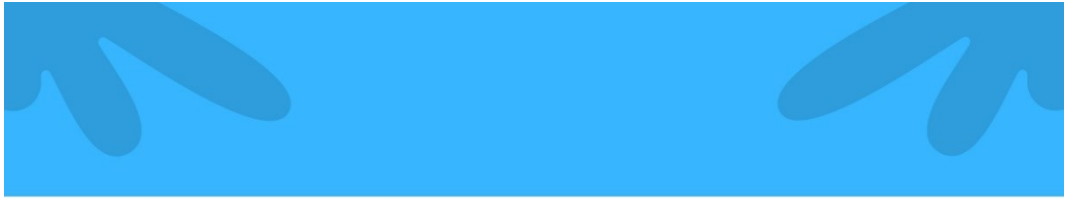
Jenis-Jenis Sendi dan Fungsinya

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Jenis Sendi	Contoh Bagian Tubuh	Arah Gerak / Fungsi	Keterangan
1	Engsel	.....	.....	.....
2	Peluru	.....	.....	.....
3	Putar	.....	.....	.....
4	Pelana	.....	.....	.....
5	Geser	.....	.....	.....



Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Apa pengertian sendi?

Jawaban:

Mengapa sendi penting dalam sistem gerak manusia?

Jawaban:

Sebutkan jenis sendi yang memungkinkan gerakan ke berbagai arah!

Jawaban:

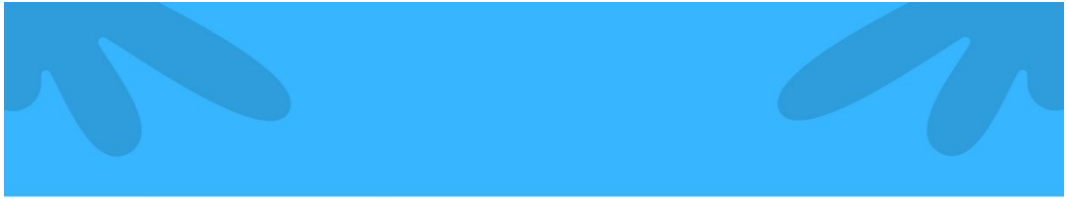
Tuliskan contoh aktivitas yang melibatkan lebih dari satu jenis sendi!

Jawaban:

Lengkapi tabel berikut berdasarkan kegiatan sehari-hari yang kamu lakukan.

No	Aktivitas	Jenis Sendi yang Terlibat	Gerakan yang Terjadi	Fungsi Sendi
1	Mengangkat tas	.....	.....	.....
2	Berjalan	.....	.....	.....
3	Menulis	.....	.....	.....
4	Menoleh	.....	.....	.....





REFLEKSI

Jenis sendi apa yang paling sering kamu gunakan setiap hari?

.....

Bagaimana cara menjaga agar sendi tetap sehat dan tidak kaku?

.....

Apa yang akan terjadi jika sendi tidak berfungsi dengan baik?

.....

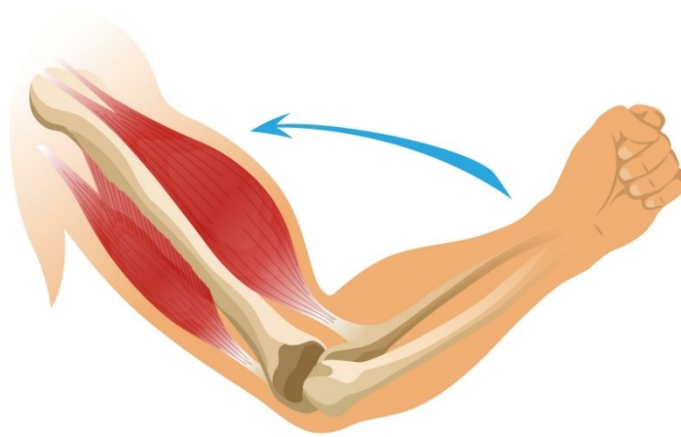


Nama:

Absen:

Mekanisme Kerja Otot dalam Sistem Gerak Manusia

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Posisi Lengan	Otot yang Bekerja (Kontraksi)	Otot yang Relaksasi	Gerakan yang Terjadi
1	Menekuk tangan	.....	.....	.....
2	Meluruskan tangan	.....	.....	.....

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Apa yang dimaksud dengan kontraksi dan relaksasi otot?

Jawaban:

Mengapa otot dikatakan bekerja berpasangan (agonis dan antagonis)?

Jawaban:

Apa yang terjadi pada otot saat tangan kita menekuk dan melurus?

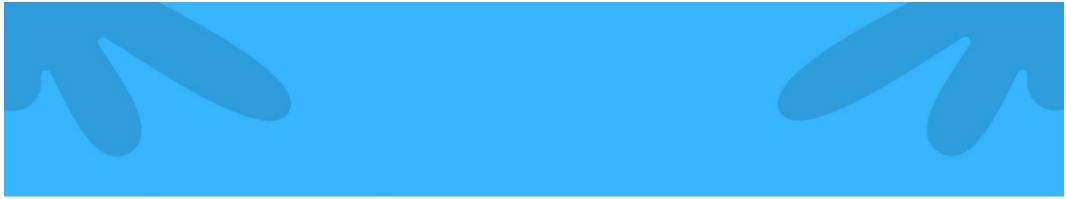
Jawaban:

Jelaskan hubungan antara kerja otot dan gerakan tulang!

Jawaban:

Lengkapi tabel berikut dengan contoh kerja otot pada aktivitas sehari-hari!

No	Aktivitas Tubuh	Pasangan Otot yang Bekerja	Jenis Gerakan	Keterangan
1	Menendang bola	.....	..... .....	.....
2	Mengangkat beban	.....	..... .....	.....
3	Menundukkan kepala	.....	..... .....	.....
4	Meluruskan kaki	.....	..... .....	.....



REFLEKSI

Apa yang terjadi jika salah satu otot dalam tubuh tidak dapat berfungsi dengan baik?

.....

Mengapa penting bagi kita untuk menjaga kesehatan otot?

.....

Apa kegiatan yang bisa kamu lakukan untuk melatih kekuatan ototmu?

.....



Nama:

Absen:

Gangguan pada Sistem Gerak dan Cara Menjaganya

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Jenis Gangguan Sistem Gerak	Penyebab	Akibat	Cara Pencegahan
1	Kram otot	.....	.....	.....
2	Patah tulang	.....	.....	.....
3	Dislokasi (sendi terlepas)	.....	.....	.....
4	Osteoporosis	.....	.....	.....

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Apa yang dimaksud dengan gangguan pada sistem gerak?

Jawaban:

.....

Mengapa tubuh kita dapat mengalami gangguan sistem gerak?

Jawaban:

.....

Sebutkan tiga cara menjaga kesehatan tulang dan otot!

Jawaban:

.....

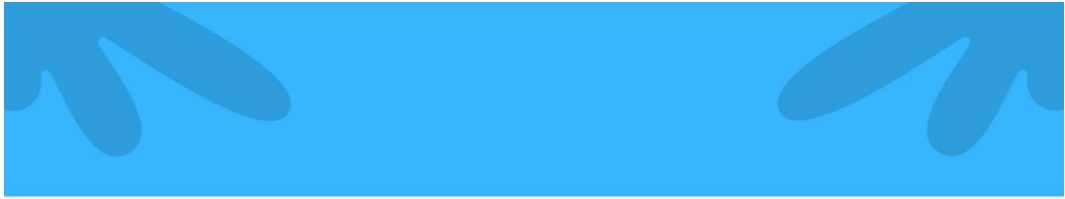
Mengapa olahraga teratur dapat membantu menjaga sistem gerak?

Jawaban:

.....

Lengkapi tabel berikut berdasarkan kebiasaan sehat untuk menjaga sistem gerak.

No	Aktivitas Sehari-hari	Dampak bagi Sistem Gerak	Apakah Kebiasaan Baik/Buruk?	Saran Perbaikan
1	Duduk membungkuk saat belajar	.....	.....	.....
2	Minum susu setiap hari	.....	.....	.....
3	Tidak melakukan pemanasan sebelum olahraga	.....	.....	.....
4	Tidur dengan posisi miring	.....	.....	.....



REFLEKSI

Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?

.....

Kebiasaan apa yang harus kamu ubah agar sistem gerakmu tetap sehat?

.....

Apa yang akan kamu lakukan jika mengalami nyeri pada otot atau sendi?

.....

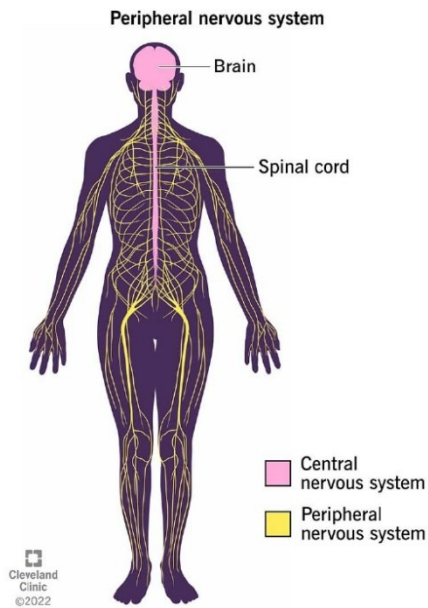


Nama:

Absen:

Sistem Saraf dan Perannya dalam Gerak Tubuh

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Bagian Sistem Saraf	Fungsi	Contoh Aktivitas yang Dihasilkan
1	Otak	.....	.....
2	Sumsum tulang belakang	.....	.....
3	Saraf tepi	.....	.....

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Apa yang dimaksud dengan sistem saraf?

Jawaban:

.....

Sebutkan perbedaan antara gerak sadar dan gerak refleks!

Jawaban:

.....

Apa hubungan antara sistem saraf dengan otot dalam melakukan gerakan?

Jawaban:

.....

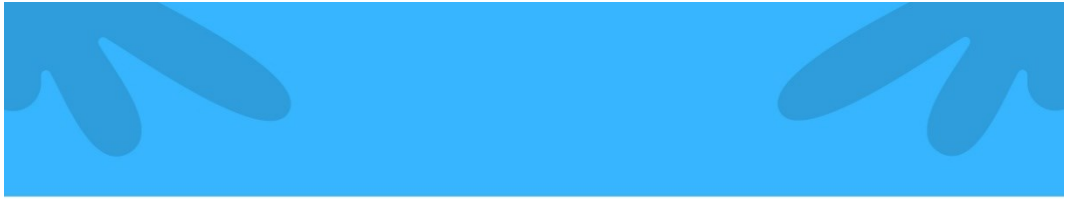
Jelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang melibatkan sistem saraf!

Jawaban:

.....

Lengkapi tabel berikut berdasarkan kebiasaan sehat untuk menjaga sistem gerak.

No	Aktivitas Tubuh	Jenis Gerak	Penjelasan Singkat
1	Menulis	.....	.....
2	Menendang bola	.....	.....
3	Menarik tangan dari benda panas	.....	.....
4	Mengedipkan mata	.....	.....



REFLEKSI

Apa perbedaan antara gerak sadar dan gerak refleks yang kamu alami sehari-hari?

.....

Mengapa kita harus menjaga kesehatan sistem saraf?

.....

Apa yang terjadi jika sistem saraf kita terganggu?

.....

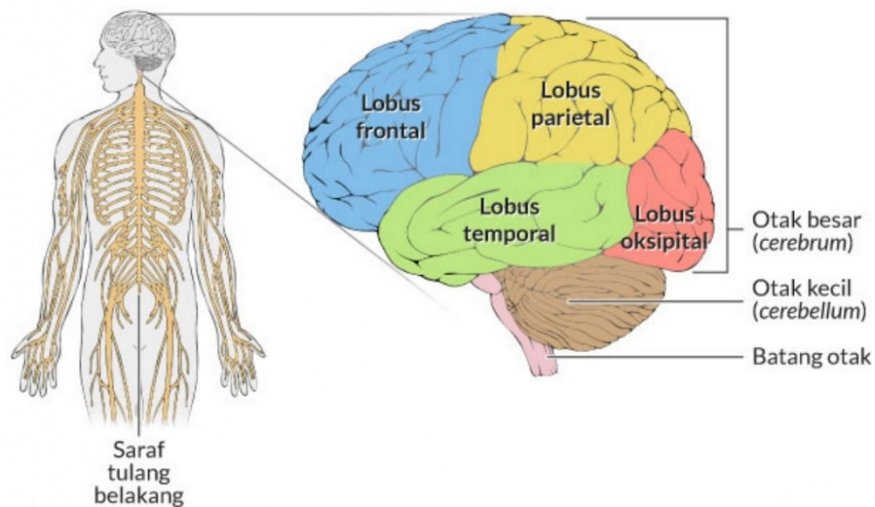


Nama:

Absen:

Hubungan Sistem Saraf dan Sistem Gerak dalam Tubuh Manusia

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Komponen Tubuh	Peran dalam Koordinasi Gerak	Contoh Aktivitas
1	Otak	.....	.....
2	Saraf	.....	.....
3	Otot	.....	.....
4	Tulang	.....	.....

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Apa hubungan antara sistem saraf dan sistem gerak?

Jawaban:

.....

Mengapa tubuh dapat bergerak secara seimbang?

Jawaban:

.....

Sebutkan dua contoh kegiatan yang memerlukan koordinasi tubuh!

Jawaban:

.....

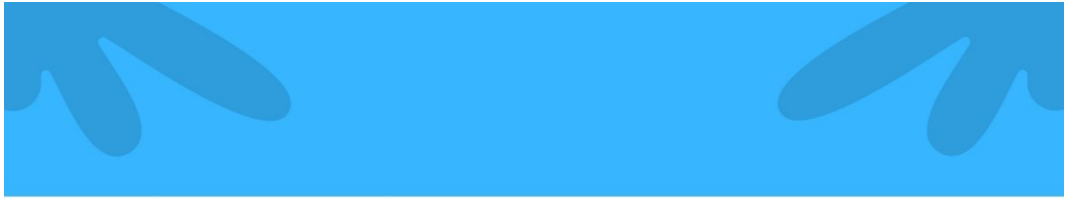
Apa yang terjadi jika sistem saraf tidak dapat mengirimkan sinyal ke otot?

Jawaban:

.....

Lengkapi tabel berikut berdasarkan kebiasaan sehat untuk menjaga sistem gerak.

No	Aktivitas Sehari-hari	Sistem yang Terlibat	Jenis Gerak / Koordinasi	Penjelasan Singkat
1	Menulis di buku	.....	.....	.....
2	Berjalan di tangga	.....	.....	.....
3	Menendang bola	.....	.....	.....
4	Memegang benda kecil	.....	.....	.....



REFLEKSI

Apa yang kamu pelajari tentang kerja sama antara sistem saraf dan sistem gerak?

.....

Aktivitas apa yang menurutmu membutuhkan koordinasi paling baik?

.....

Apa yang dapat kamu lakukan agar koordinasi tubuhmu tetap baik?

.....



Nama:

Absen:

Integrasi Sistem Gerak Manusia

Perhatikan gambar berikut



Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Sistem Tubuh yang Terlibat	Komponen Utama	Fungsi dalam Gerak	Contoh Gerakan
1	Sistem rangka	..... .....	..... .....	..... .....
2	Sistem sendi	..... .....	..... .....	..... .....
3	Sistem otot	..... .....	..... .....	..... .....
4	Sistem saraf	..... .....	..... .....	..... .....

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan dan penjelasan guru:

Bagaimana hubungan antara sistem saraf dan sistem otot dalam menghasilkan gerakan?

Jawaban:

.....
Mengapa sistem rangka dan sendi disebut sebagai alat gerak pasif?

Jawaban:

.....
Sebutkan contoh aktivitas sehari-hari yang melibatkan kerja sama keempat sistem tersebut!

Jawaban:

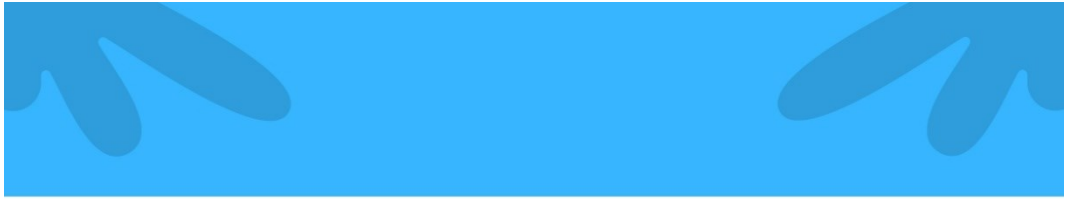
.....
Mengapa koordinasi antar sistem gerak penting bagi manusia?

Jawaban:

.....

Lengkapi tabel berikut berdasarkan kebiasaan sehat untuk menjaga sistem gerak.

No	Aktivitas Sehari-hari	Sistem Tubuh yang Bekerja	Fungsi Utama	Penjelasan Singkat
1	Berjalan	.....	.....	.....
2	Menulis	.....	.....	.....
3	Mengangkat barang	.....	.....	.....
4	Melompat	.....	.....	.....



REFLEKSI

Sistem tubuh apa yang paling kamu sukai untuk dipelajari? Mengapa?

.....

Menurutmu, apa manfaat memahami sistem gerak bagi kehidupan sehari-hari?

.....

Apa hal baru yang kamu pelajari dari seluruh pertemuan tema ini?

.....



Lampiran 7 Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Nama Instrumen	: Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Nama Penyusun	: Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
Jenis Instrumen	: Tes
Subjek/Responden	: Siswa Kelas VI di Gugus III Kecamatan Selemadeg, Kabupaten Tabanan, Bali
Bentuk Instrumen	: Essay Tertulis
Jumlah Butir Instrumen	: 15 Soal
Waktu Pengisian	: 60 menit

A. Grand Teori Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Definisi Konsep

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang esensial dalam proses pembelajaran abad ke-21. Menurut Polya (1973), pemecahan masalah adalah suatu proses yang melibatkan tahapan memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil. Definisi ini menekankan bahwa kemampuan pemecahan masalah bukan hanya keterampilan kognitif, tetapi juga melibatkan metakognisi dalam mengontrol dan mengevaluasi langkah yang ditempuh. Sementara itu, Jonassen (2000) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan aktivitas mental kompleks yang membutuhkan keterampilan analitis, sintesis, dan evaluasi. Aktivitas ini sangat terkait dengan kemampuan berpikir kritis, karena dalam memecahkan masalah siswa dituntut untuk menilai alternatif solusi, membandingkan, dan memilih keputusan yang paling tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Facione (2015), yang menegaskan bahwa berpikir kritis adalah inti dari pemecahan masalah, sebab keduanya berhubungan erat dengan kemampuan mengevaluasi informasi dan membuat keputusan berbasis alasan yang logis.

Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, kemampuan pemecahan masalah berfungsi sebagai sarana untuk menghubungkan konsep abstrak dengan fenomena konkret di kehidupan sehari-hari. Seperti dinyatakan oleh Hmelo-Silver (2004),

pendekatan berbasis masalah (*Problem Based Learning*/PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena siswa diajak untuk mengeksplorasi, meneliti, dan menemukan solusi melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, konsep kemampuan pemecahan masalah dapat dipahami sebagai keterampilan yang memungkinkan siswa mengidentifikasi masalah, menganalisis situasi, mengembangkan alternatif solusi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh secara kritis dan reflektif.

2. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah didefinisikan secara operasional sebagai kemampuan peserta didik kelas VI sekolah dasar dalam menyelesaikan permasalahan pada materi IPA yang disajikan melalui model *Problem Based Learning* berbasis video animasi bermuatan kearifan lokal Bali. Kemampuan ini diukur berdasarkan indikator yang mengacu pada tahapan Polya (1973), yaitu:

- Memahami masalah peserta didik mampu mengidentifikasi informasi yang relevan dari permasalahan IPA yang disajikan.
- Merencanakan strategi pemecahan peserta didik mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan.
- Melaksanakan rencana peserta didik dapat menerapkan strategi yang dipilih untuk memperoleh solusi dari permasalahan IPA.
- Mengevaluasi hasil peserta didik mampu meninjau kembali solusi yang diperoleh serta membandingkannya dengan konteks kearifan lokal Bali yang digunakan dalam media pembelajaran.

B. Kisi-Kisi Instrumen Pemecahan Masalah

N o	Capaian Pembelajaran (CP)	Indikator Pemecahan Masalah (Polya, 1973)	Materi Pokok	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Peserta didik memahami sistem	Memahami masalah	Struktur dan fungsi tulang	C2 (Memahami)	Essay	1-3

N o	Capaian Pembelaja ran (CP)	Indikator Pemecahan Masalah (Polya, 1973)	Materi Pokok	Level Kognitif	Bent uk Soal	Nom or Soal
	organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya.					
2	Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya.	Merencanakan strategi	Jenis dan fungsi sendi	C4 (Menganalisis)	Essay	4-6
3	Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya.	Melaksanakan rencana	Peran otot dalam gerakan tubuh	C3 (Menerapkan)	Essay	7-9
4	Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga	Memahami & mengevaluasi	Gangguan pada organ gerak	C5 (Mengevaluasi)	Essay	10

N o	Capaian Pembelaja ran (CP)	Indikator Pemecahan Masalah (Polya, 1973)	Materi Pokok	Level Kognitif	Bent uk Soal	Nom or Soal
	kesehatan tubuhnya.					
5	Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya.	Mengevaluas i hasil	Cara menjag a kesehat an organ gerak	C5 (Mengevaluasi)	Essay	11- 12
6	Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya.	Mengintegra sikan konteks	Kearifa n lokal Bali (geraka n tari Pendet) dikaitk an dengan organ gerak	C6 (Mencipta/Mengint egrasi)	Essay	13- 15
Jumlah Soal						15

C. Instrumen Pemecahan Masalah

SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kelas : VI

Mapel : IPA

Waktu : 60 Menit

Tanggal Pelaksanaan :

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Tuliskan Identitas diri Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- Bacalah soal dengan teliti, jika ada soal yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas!
- Jawablah semua pertanyaan yang disediakan!

Nama :

No. Absen :

Soal

- 1. Jelaskan fungsi utama tulang dalam sistem gerak manusia dan berikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari!**

Jawaban :

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

- 2. Mengapa rangka manusia dibedakan menjadi rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak?**

Jawaban :

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

3. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, sebutkan dan jelaskan tiga fungsi utama dari sendi pada tubuh manusia serta peran masing-masingnya!

Jawaban :

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

4. Jelaskan bagaimana cara menentukan jenis sendi yang tepat untuk setiap gerakan tubuh!

Jawaban :

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

5. Perhatikan gambar berikut!



Mengapa sendi peluru terdapat pada bagian bahu dan panggul, bukan pada siku atau lutut?

Jawaban :

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

6. Jika seseorang mengalami kesulitan menggerakkan bahunya ke segala arah, sendi apa yang kemungkinan bermasalah dan mengapa?

Jawaban :

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

7. Perhatikan gambar berikut!



Jelaskan bagaimana cara kerja otot bicep dan trisep saat menekuk dan meluruskan lengan!

Jawaban :

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

8. Mengapa otot dikatakan bekerja secara berpasangan? Berikan contoh selain bicep dan trisep!

Jawaban :

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

9. Bagaimana pengaruh olahraga terhadap kekuatan otot dan kelenturan sendi manusia?

Jawaban :

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

10. Jelaskan akibat yang mungkin terjadi jika seseorang kekurangan vitamin D dalam waktu lama!

Jawaban :

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

11. Mengapa postur tubuh yang benar penting untuk menjaga kesehatan tulang dan otot?

Jawaban :

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

12. Apa langkah pertolongan pertama yang sebaiknya dilakukan jika seseorang mengalami kram otot setelah berlari?

Jawaban :

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

13. Perhatikan gambar berikut!



Jelaskan hubungan antara gerakan dalam Tari Pendet dengan sistem organ gerak manusia!

Jawaban :

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

14. Bagaimana kegiatan menari, khususnya Tari Pendet, dapat dijadikan sarana menjaga kesehatan organ gerak?

Jawaban :

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

15. Jelaskan nilai kearifan lokal yang dapat dipelajari dari Tari Pendet dalam menjaga kebugaran tubuh dan menghargai budaya daerah!

Jawaban :

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



Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Kriteria Penilaian

Indikator	Pernyataan	Skor (1–5)
Memahami Masalah	Jawaban tidak menunjukkan pemahaman terhadap masalah.	1
	Jawaban menunjukkan pemahaman yang sangat terbatas dan banyak kesalahan konsep.	2
	Jawaban cukup menunjukkan pemahaman, namun belum mendalam.	3
	Jawaban jelas, logis, dan sesuai konteks masalah.	4
	Jawaban sangat jelas, lengkap, dan menunjukkan pemahaman mendalam terhadap masalah.	5
Merencanakan Strategi	Tidak ada strategi atau langkah relevan dalam menjawab.	1
	Strategi kurang tepat atau tidak logis.	2
	Strategi cukup sesuai namun belum sistematis.	3
	Strategi logis, sistematis, dan sesuai konteks masalah.	4
	Strategi sangat tepat, sistematis, dan menunjukkan pemikiran analitis.	5
Melaksanakan Rencana	Tidak menunjukkan penerapan konsep yang benar.	1
	Pelaksanaan konsep kurang tepat.	2
	Pelaksanaan cukup benar namun belum lengkap.	3
	Pelaksanaan benar dan logis.	4
	Pelaksanaan sangat tepat, lengkap, dan disertai alasan ilmiah.	5
Mengevaluasi Hasil	Tidak ada evaluasi atau refleksi.	1
	Evaluasi kurang tepat dan tidak logis.	2
	Evaluasi cukup tepat namun belum mendalam.	3
	Evaluasi jelas dan logis sesuai hasil serta konsep IPA.	4
	Evaluasi sangat mendalam dan reflektif.	5
Mengintegrasikan Konteks (Kearifan Lokal)	Tidak mengaitkan dengan konteks budaya/lokal.	1
	Upaya mengaitkan masih sangat terbatas.	2
	Jawaban cukup relevan dengan konteks lokal.	3
	Jawaban relevan dan menunjukkan pemahaman hubungan IPA–budaya.	4

Indikator	Pernyataan	Skor (1–5)
	Jawaban sangat relevan, mendalam, dan mengintegrasikan nilai budaya serta konsep ilmiah secara utuh.	5

Keterangan :

- Setiap indikator dinilai dengan skala 1–5 sesuai kualitas jawaban siswa.
- Skor maksimal per indikator: 15 (5 soal × skor maksimum 5).
- Skor total maksimum: 75 (jika semua jawaban bernilai 5).
- Konversi Nilai:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Jawaban

No	Jawaban
1	Tulang berfungsi menopang tubuh, melindungi organ dalam, dan memberi bentuk tubuh. Contoh: tulang kaki menahan berat badan saat berdiri.
2	Karena setiap bagian memiliki fungsi berbeda: kepala melindungi otak, badan menopang tubuh, dan anggota gerak membantu pergerakan.
3	Sendi engsel (gerak satu arah), sendi peluru (gerak ke segala arah), sendi pelana (gerak dua arah).
4	Dengan menyesuaikan bentuk ujung tulang dan arah gerak yang dibutuhkan tubuh.
5	Karena bahu dan panggul membutuhkan gerakan luas, sedangkan siku dan lutut hanya satu arah.
6	Sendi peluru pada bahu, jika rusak, maka gerakan ke segala arah menjadi terbatas.
7	Saat menekuk lengan, otot bisep berkontraksi dan trisep mengendur. Saat meluruskan, kebalikannya.
8	Karena otot bekerja berlawanan agar gerak seimbang, misal otot paha depan dan belakang.
9	Olahraga memperkuat otot, menjaga kelenturan sendi, dan mencegah gangguan otot.
10	Kekurangan vitamin D menyebabkan rakhitis atau tulang rapuh.
11	Postur yang benar menjaga keseimbangan otot dan tulang agar tidak cepat lelah atau cedera.
12	Istirahatkan otot, lakukan peregangan perlahan, dan kompres dengan air hangat atau dingin.

No	Jawaban
13	Gerakan Tari Pendet menggunakan tulang, otot, dan sendi tangan serta kaki secara seimbang.
14	Tari Pendet melatih kekuatan otot dan kelenturan sendi sehingga menjaga kebugaran tubuh.
15	Mengajarkan keseimbangan jasmani-rohani, menghargai budaya, dan menjaga kesehatan tubuh.



Lampiran 8 Instrumen Kerja Sama

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen	: Kuesioner Kemampuan Kerja Sama Peserta Didik
Nama Penyusun	: Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
Jenis Instrumen	: Non-Test
Subjek/Responden	: Siswa Kelas VI di Gugus III Kecamatan Selemadeg, Kabupaten Tabanan, Bali
Bentuk Instrumen	: Angket
Jumlah Butir Instrumen	: 12 item
Waktu Pengisian	: 60 menit

B. Grand Teori Kemampuan Kerja Sama

1. Definisi Konsep

Kerja sama peserta didik adalah kemampuan siswa untuk berinteraksi, berbagi tugas, menghargai pendapat orang lain, serta berkontribusi dalam mencapai tujuan kelompok bersama. Johnson & Johnson (1999) menyebut kerja sama sebagai collaborative learning yang menekankan pada ketergantungan positif antar anggota, tanggung jawab individu, interaksi tatap muka, keterampilan interpersonal, dan evaluasi kelompok. Dalam pembelajaran IPA SD, kerja sama menjadi keterampilan sosial yang penting karena siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga belajar memecahkan masalah secara bersama-sama melalui diskusi kelompok, berbagi ide, dan menyelesaikan proyek.

Menurut Kemdikbud (2022), profil Pelajar Pancasila juga menekankan pentingnya “bergotong royong” yang berarti kemampuan untuk melakukan kegiatan bersama dengan rasa hormat, tanggung jawab, dan kebersamaan dalam keberagaman. Dengan demikian, kerja sama bukan hanya keterampilan sosial, melainkan juga nilai pendidikan karakter.

Selain itu terdapat beberapa aspek kemampuan kerja sama diantaranya ialah sebagai berikut :

a. Kontribusi Aktif dalam Kelompok

Menurut Cohen (1994), partisipasi aktif adalah komponen utama dalam pembelajaran kooperatif yang memungkinkan setiap anggota kelompok mengembangkan rasa memiliki terhadap proses belajar. Kontribusi aktif juga mencerminkan prinsip positive interdependence dari Johnson & Johnson (1999), di mana setiap individu merasa bahwa keberhasilan kelompok bergantung pada kontribusi setiap anggotanya. Hmelo-Silver (2004) menekankan bahwa kontribusi aktif membantu siswa membangun pemahaman konseptual dan mengembangkan keterampilan komunikasi ilmiah, terutama ketika mereka menjelaskan atau mempertahankan ide kepada rekan sekelompok.

b. Menghargai Pendapat Orang Lain

Sikap menghargai perbedaan pandangan mencerminkan keterampilan sosial yang mendasari kolaborasi. Deutsch (2000) menyatakan bahwa kerja sama yang efektif bergantung pada hubungan sosial yang saling menghormati, di mana konflik diselesaikan secara konstruktif. Vygotsky (1978) juga menegaskan pentingnya dialog dan negosiasi makna dalam pembelajaran sosial. Dalam Profil Pelajar Pancasila, aspek ini terkait dengan nilai berkeadaban global dan gotong royong, di mana siswa belajar untuk menghormati perbedaan pendapat serta mengedepankan toleransi dalam kelompok heterogen.

c. Membantu Teman (Empati dan Solidaritas Sosial)

Bandura (1986) melalui teori social learning menegaskan bahwa perilaku prososial seperti membantu teman dapat ditumbuhkan melalui observasi dan pengalaman sosial di kelas. Gillies dan Boyle (2010) juga menemukan bahwa siswa yang terbiasa dalam kelompok kooperatif cenderung menunjukkan tingkat empati, kerjasama, dan tolong-menolong yang lebih tinggi. Dalam budaya Indonesia, nilai ini sejalan dengan konsep “gotong royong” yang menekankan kerja bersama dan saling membantu tanpa pamrih (Kemdikbudristek, 2022).

d. Berbagi Peran dan Tanggung Jawab

Pembagian tugas yang adil dalam kelompok merupakan salah satu elemen penting dari *individual accountability*. Menurut Slavin (2015), setiap anggota kelompok dalam pembelajaran kooperatif harus memiliki peran spesifik agar tidak terjadi dominasi atau free rider. Pembagian peran melatih keterampilan organisasi

dan kepemimpinan siswa dalam kelompok kecil. Hal ini juga sesuai dengan teori Lewin (1948) tentang dinamika kelompok yang menekankan keseimbangan peran dan tanggung jawab untuk mencapai tujuan bersama.

e. Tanggung Jawab Bersama

Johnson & Johnson (1999) menjelaskan bahwa tanggung jawab bersama menciptakan rasa keterikatan emosional terhadap hasil kerja kelompok. Setiap anggota bertanggung jawab atas keberhasilan kelompok, bukan hanya atas tugas pribadinya. Selain itu, Kemdikbudristek (2022) melalui dimensi gotong royong menekankan pentingnya menumbuhkan tanggung jawab kolektif sejak dini untuk membangun masyarakat yang peduli dan berorientasi pada kepentingan bersama.

f. Keterampilan Interpersonal

Keterampilan interpersonal meliputi kemampuan berkomunikasi, mengendalikan emosi, dan bekerja secara damai. Goleman (1995) dalam konsep emotional intelligence menjelaskan bahwa kemampuan mengelola emosi dan empati merupakan dasar penting dalam kerja tim. Johnson & Johnson (1999) juga menempatkan keterampilan interpersonal sebagai salah satu dari lima elemen kunci dalam pembelajaran kooperatif. Tanpa kemampuan ini, interaksi dalam kelompok cenderung tidak efektif dan rentan konflik.

g. Gotong Royong (Dimensi Profil Pelajar Pancasila)

Menurut Tilaar (2004), gotong royong merupakan cerminan dari pendidikan karakter nasional yang mengajarkan siswa untuk hidup bersama, saling membantu, dan menghargai kebersamaan.

Dalam perspektif global, aspek ini sejalan dengan konsep collaborative competence dari Trilling & Fadel (2009) dalam *21st Century Skills Framework*, yang menempatkan kerja sama lintas perbedaan sebagai keterampilan abad ke-21 yang penting bagi pembelajaran dan kehidupan sosial. Oleh karena itu, dimensi gotong royong tidak hanya relevan secara budaya, tetapi juga menjadi jembatan bagi integrasi nilai-nilai universal dalam pendidikan karakter di sekolah dasar.

2. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, kerja sama peserta didik dipahami sebagai kemampuan siswa kelas VI sekolah dasar dalam menjalin interaksi sosial yang positif, berbagi tanggung jawab, dan saling membantu untuk mencapai tujuan

pembelajaran yang telah ditentukan. Kerja sama yang dimaksud tidak hanya sebatas keterlibatan fisik dalam kelompok, melainkan juga melibatkan kontribusi ide, sikap saling menghargai, serta tanggung jawab bersama atas hasil pembelajaran. Dengan demikian, kerja sama peserta didik menjadi suatu keterampilan sosial yang berperan penting dalam mendukung keberhasilan proses belajar berbasis *Problem Based Learning (PBL)*, terutama ketika model pembelajaran tersebut dipadukan dengan media video animasi yang bermuatan kearifan lokal Bali, seperti gerakan dan makna filosofis dalam tari Pendet.

Pertama, kontribusi aktif dalam kelompok, yaitu kemampuan siswa untuk menyampaikan ide, gagasan, dan pendapat dalam diskusi kelompok serta mengambil bagian secara nyata dalam penyelesaian tugas. Kontribusi ini mencerminkan adanya peran aktif setiap individu dalam mencapai tujuan bersama, bukan sekadar mengandalkan teman lain. Kedua, kemampuan menghargai pendapat orang lain, yang ditunjukkan dengan sikap mendengarkan, memberikan tanggapan positif, serta menerima perbedaan gagasan. Sikap ini menumbuhkan suasana kelompok yang inklusif, sehingga seluruh anggota merasa dihargai dan bersemangat untuk berpartisipasi. Ketiga, kerja sama juga dioperasionalkan melalui indikator memberikan bantuan kepada teman yang kesulitan, baik dalam memahami materi IPA maupun dalam menyelesaikan tugas kelompok. Hal ini mencerminkan sikap empati dan solidaritas sosial yang penting dalam pembelajaran berbasis kelompok. Keempat, kemampuan berbagi peran dan tugas secara adil, di mana setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab tertentu yang disepakati bersama. Pembagian peran yang merata akan mencegah terjadinya dominasi atau ketidakadilan, sekaligus melatih rasa tanggung jawab personal dalam kerja kelompok. Kelima, indikator menyelesaikan tugas kelompok dengan penuh tanggung jawab, yang berarti siswa tidak hanya menyelesaikan bagian tugasnya, tetapi juga ikut terlibat dalam memastikan hasil akhir kelompok sesuai dengan tujuan pembelajaran. Aspek tanggung jawab kolektif ini menjadi kunci dari esensi kerja sama, yaitu mencapai tujuan bersama melalui usaha bersama.

Kerja sama peserta didik dalam penelitian ini diamati ketika mereka terlibat dalam proses pembelajaran IPA dengan materi Bagaimana Tubuh Kita Bergerak. Proses pembelajaran tersebut menggunakan model PBL yang menuntut peserta

didik untuk memecahkan masalah secara berkelompok, dengan bantuan media berupa video animasi bermuatan kearifan lokal Bali. Video animasi yang mengangkat konteks tari Pendet tidak hanya memberikan visualisasi tentang bagaimana tubuh bergerak, tetapi juga menanamkan nilai budaya dan gotong royong, yang relevan dengan indikator kerja sama. Dengan demikian, kerja sama siswa tidak hanya berkembang pada aspek akademik, tetapi juga pada aspek sosial-budaya yang selaras dengan nilai lokal.

Indikator kerja sama ini disusun berdasarkan teori keterampilan kooperatif yang dikemukakan oleh Johnson & Johnson (1999), yang menekankan lima elemen dasar pembelajaran kooperatif, yaitu ketergantungan positif, tanggung jawab individu, interaksi tatap muka, keterampilan interpersonal, dan evaluasi kelompok. Selain itu, indikator juga merujuk pada dimensi gotong royong dalam Profil Pelajar Pancasila (Kemdikbudristek, 2022), yang mencakup kemampuan bekerja sama, berbagi, menghargai perbedaan, serta berkontribusi dalam kehidupan bersama.

C. Kisi-kisi Kuesioner Kerja Sama Peserta Didik

Variabel	Aspek	Indikator	Item		Total
			Positif	Negatif	
Kemandirian Belajar	Kontribusi aktif dalam kelompok	Menyampaikan ide, mengambil bagian dalam tugas	1	2	2
	Menghargai pendapat orang lain	Mendengarkan, menerima perbedaan gagasan	6	4	2
	Membantu teman	Memberikan bantuan ketika teman kesulitan	3	9	2
	Berbagi peran/tugas	Membagi peran secara adil dalam kelompok	8	12	2
	Tanggung jawab bersama	Menyelesaikan tugas kelompok dengan penuh tanggung jawab	14	15	2
	Gotong royong (Profil Pancasila)	Semangat kebersamaan dan tujuan bersama	20	19	2
Jumlah			6	6	12

D. Butir-butir Pernyataan

Petunjuk:

- Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban sesuai dengan keadaan Anda yang sebenarnya!
- Pilihan jawaban terdiri dari: SS (Sangat Sesuai), S (Sesuai), KS (Kurang Sesuai), TS (Tidak Sesuai), STS (Sangat Tidak Sesuai)!

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya selalu menyampaikan ide dalam diskusi kelompok.					
2	Saya lebih sering diam dan tidak mau terlibat dalam tugas kelompok.					
3	Saya mau mendengarkan pendapat teman dengan baik.					
4	Saya menolak pendapat teman tanpa alasan yang jelas.					
5	Saya ikut serta menyelesaikan bagian tugas saya dalam kelompok.					
6	Saya membantu kelompok agar tugas selesai tepat waktu.					
7	Saya tidak peduli jika ada teman yang kesulitan dalam kelompok.					
8	Saya lebih suka membiarkan teman lain mengerjakan semua tugas.					
9	Saya ikut bertanggung jawab atas hasil kerja kelompok.					
10	Saya tidak peduli jika hasil kerja kelompok buruk.					
11	Saya mudah marah jika pendapat saya tidak diterima.					
12	Saya merasa senang jika kelompok kami berhasil bersama.					

Lampiran 9 Validitas Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Oleh Ahli Instrumen 1

E. Validitas Isi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Pengembangan Instrumen Kognitif Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Identitas Instrumen

- Nama Instrumen : Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Gerak
- Nama Mahasiswa : Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
- Nama Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd
- Nama Pembimbing II : Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd

2. Identitas Judges

- Nama Pakar : Prof.Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- NIP : 19850402 200912 1 009
- Instansi : UNDIKSHA

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Saran/Masukan

.....

Singaraja, 2025

Validator/Dosen/Pakar

Prof.Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19850402 200912 1 009

Lampiran 10 Validitas Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Oleh Ahli Instrumen 2

Pengembangan Instrumen Kognitif Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Identitas Instrumen

- Nama Instrumen : Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Gerak
- Nama Mahasiswa : Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
- Nama Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd
- Nama Pembimbing II : Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd

2. Identitas Judges

- Nama Pakar : Prof.Dr. I Wayan Suastra., M.Pd.
- NIP : 196205151988031005
- Instansi : UNDIKSHA

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	V		
2	V		
3	V		
4	V		
5	V		
6	V		
7	V		
8	V		
9	V		
10	V		
11	V		
12	V		
13	V		
14	V		
15	V		

Saran/Masukan

Sudah diperbaiki sesuai saran yang diberikan dan dapat digunakan.

Singaraja, 1 Nopember 2025

Validator/Dosen/Pakar



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

Lampiran 11 Validitas Instrumen Kerja Sama Oleh Ahli Instrumen 1

E. Lembar Penilaian Pakar (Uji Judges)

1. Identitas Instrumen

- Nama Instrumen : Kuesioner Kemampuan Kerja Sama
- Nama Mahasiswa : Ni Putu Ellys Sucitha Dewi
- Nama Pembimbing 1 : Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd
- Nama Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd

2. Identitas Judges

- Nama : Prof.Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
- NIP : 19850402 200912 1 009
- Instansi : UNDIKSHA

No. Butir	Respon Judges (✓)		Saran/Komentar
	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	✓		

Saran/Masukan

Singaraja, 2025

Validator/Dosen/Pakar

Prof.Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19850402 200912 1 009

Lampiran 12 Validitas Instrumen Kerja Sama Oleh Ahli Instrumen 2

E. Lembar Penilaian Pakar (Uji Judges)

1. Identitas Instrumen

- Nama Instrumen : Kuesioner Kemampuan Kerja Sama
- Nama Mahasiswa : Ni Putu Ellys Suciha Dewi
- Nama Pembimbing 1 : Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd
- Nama Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd

2. Identitas Judges

- Nama : Prof.Dr. I Wayan Suastra., M.Pd.
- NIP : 196205151988031005
- Instansi : UNDIKSHIA

No. Butir	Respon Judges (%)		Saran/Komentar
	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	√		

Saran/Masukan

.....

Singaraja, 2025

Validator/Dosen/Pakar



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

Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Correlations						
		Soal12	Soal13	Soal14	Soal15	JUMLAHNILAI
Soal1	Pearson Correlation	,702**	,594**	,685**	,577**	,803**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,001	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal2	Pearson Correlation	,793**	,652**	,745**	,606**	,820**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal3	Pearson Correlation	,752**	,670**	,663**	,688**	,850**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal4	Pearson Correlation	,629**	,609**	,513**	,604**	,742**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,004	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal5	Pearson Correlation	,727**	,724**	,787**	,737**	,852**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal6	Pearson Correlation	,486**	,532**	,633**	,439*	,604**
	Sig. (2-tailed)	,006	,002	,000	,015	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal7	Pearson Correlation	,826**	,714**	,654**	,836**	,868**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal8	Pearson Correlation	,731**	,785**	,813**	,701**	,864**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal9	Pearson Correlation	,550**	,692**	,714**	,639**	,776**
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal10	Pearson Correlation	,580**	,676**	,686**	,729**	,827**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal11	Pearson Correlation	,587**	,630**	,685**	,656**	,794**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	,000

	N	30	30	30	30	30
Soal12	Pearson Correlation	1	,740**	,669**	,747**	,864**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal13	Pearson Correlation	,740**	1	,759**	,742**	,851**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal14	Pearson Correlation	,669**	,759**	1	,616**	,864**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	30	30	30	30	30
Soal15	Pearson Correlation	,747**	,742**	,616**	1	,845**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	30	30	30	30	30
JUMLAHNILAI	Pearson Correlation	,864**	,851**	,864**	,845**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30



Lampiran 14 Hasil Uji Realibitas Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,963	15

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	46,9000	126,714	,772	,960
Soal2	47,2000	123,200	,786	,960
Soal3	47,3333	123,678	,824	,959
Soal4	47,1333	127,706	,702	,962
Soal5	47,1000	123,197	,824	,959
Soal6	47,2333	132,668	,558	,964
Soal7	47,0000	122,621	,844	,959
Soal8	47,0333	125,344	,842	,959
Soal9	47,2667	129,513	,747	,961
Soal10	47,1333	123,361	,794	,960
Soal11	47,0333	122,999	,754	,961
Soal12	47,0000	122,138	,838	,959
Soal13	47,1000	130,645	,834	,960
Soal14	46,9000	125,334	,842	,959
Soal15	47,1667	125,454	,820	,959

Lampiran 15. Hasil Uji Validitas Instrumen Kerja Sama

Correlations						
		Item19	Item20	Item21	Item22	TOTAL
Item1	Pearson Correlation	,470**	-,300	-,218	-,367*	,666**
	Sig. (2-tailed)	,009	,107	,247	,046	,000
	N	30	30	30	30	30
Item2	Pearson Correlation	,598**	-,771**	,041	-,189	,564**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,828	,317	,001
	N	30	30	30	30	30
Item3	Pearson Correlation	-,370*	1,000**	-,061	,126	-,653**
	Sig. (2-tailed)	,044	,000	,750	,508	,000
	N	30	30	30	30	30
Item4	Pearson Correlation	,649**	-,614**	,080	-,166	,716**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,673	,379	,000
	N	30	30	30	30	30
Item5	Pearson Correlation	-,626**	,144	,260	,222	-,331
	Sig. (2-tailed)	,000	,448	,166	,239	,074
	N	30	30	30	30	30
Item6	Pearson Correlation	-,491**	,543**	,035	,147	-,391*
	Sig. (2-tailed)	,006	,002	,852	,438	,032
	N	30	30	30	30	30
Item7	Pearson Correlation	-,254	-,068	,172	,119	,136
	Sig. (2-tailed)	,175	,723	,363	,531	,473
	N	30	30	30	30	30
Item8	Pearson Correlation	-,168	-,071	,121	,126	,365*
	Sig. (2-tailed)	,375	,708	,523	,508	,048
	N	30	30	30	30	30
Item9	Pearson Correlation	,947**	-,465**	-,427*	-,205	,767**
	Sig. (2-tailed)	,000	,010	,018	,278	,000
	N	30	30	30	30	30
Item10	Pearson Correlation	-,699**	-,089	,782**	,157	-,173
	Sig. (2-tailed)	,000	,640	,000	,407	,361
	N	30	30	30	30	30
Item11	Pearson Correlation	-,586**	-,101	,283	,178	-,184
	Sig. (2-tailed)	,001	,594	,130	,345	,331

	N	30	30	30	30	30
Item12	Pearson Correlation	,863**	-,590**	-,257	-,225	,626**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,170	,233	,000
	N	30	30	30	30	30
Item13	Pearson Correlation	-,531**	,296	,393*	,177	-,233
	Sig. (2-tailed)	,003	,113	,032	,350	,216
	N	30	30	30	30	30
Item14	Pearson Correlation	,050	-,202	,317	-,207	,396*
	Sig. (2-tailed)	,792	,283	,088	,274	,030
	N	30	30	30	30	30
Item15	Pearson Correlation	,565**	-,582**	-,278	-,073	,570**
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,137	,701	,001
	N	30	30	30	30	30
Item16	Pearson Correlation	-,314	,543**	-,071	,147	-,243
	Sig. (2-tailed)	,091	,002	,710	,438	,196
	N	30	30	30	30	30
Item17	Pearson Correlation	,054	-,007	-,061	-,015	,127
	Sig. (2-tailed)	,775	,970	,747	,939	,503
	N	30	30	30	30	30
Item18	Pearson Correlation	-,318	,270	-,057	,119	-,040
	Sig. (2-tailed)	,087	,149	,763	,531	,833
	N	30	30	30	30	30
Item19	Pearson Correlation	1	-,370*	-,468**	-,237	,645**
	Sig. (2-tailed)		,044	,009	,207	,000
	N	30	30	30	30	30
Item20	Pearson Correlation	-,370*	1	-,061	,126	-,653**
	Sig. (2-tailed)	,044		,750	,508	,000
	N	30	30	30	30	30
Item21	Pearson Correlation	-,468**	-,061	1	,107	,050
	Sig. (2-tailed)	,009	,750		,574	,791
	N	30	30	30	30	30
Item22	Pearson Correlation	-,237	,126	,107	1	-,130
	Sig. (2-tailed)	,207	,508	,574		,493
	N	30	30	30	30	30

TOTAL	Pearson Correlation	,645**	-,653**	,050	-,130	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,791	,493	
	N	30	30	30	30	30



Lampiran 16 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Kerja Sama

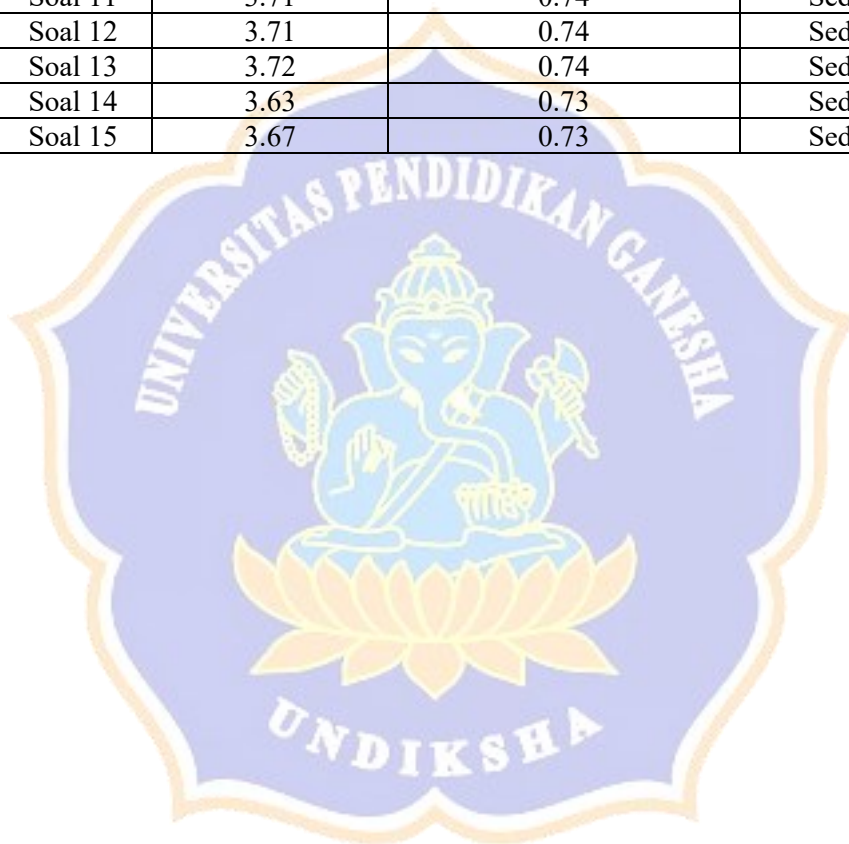
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,780	12

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item1	33,3333	33,195	,527	,762
Item2	34,4000	40,110	,602	,748
Item3	30,8333	50,144	-,601	,801
Item4	34,4333	39,082	,671	,740
Item6	30,9000	51,334	-,559	,811
Item8	30,8333	48,075	-,026	,788
Item9	34,1667	32,351	,859	,701
Item12	34,2333	36,461	,750	,726
Item14	31,4000	45,076	,197	,783
Item15	33,9667	34,930	,616	,739
Item19	34,1000	33,266	,834	,707
Item20	30,8333	50,144	-,601	,801

Lampiran 17 Tingkat Kesukaran Tes

No	Soal	Rata-rata Skor	Tingkat Kesukaran (p)	Kategori
1	Soal 1	3.62	0.72	Sedang
2	Soal 2	3.79	0.76	Mudah
3	Soal 3	3.53	0.71	Sedang
4	Soal 4	3.62	0.72	Sedang
5	Soal 5	3.95	0.79	Mudah
6	Soal 6	3.52	0.70	Sedang
7	Soal 7	3.72	0.74	Sedang
8	Soal 8	3.74	0.75	Mudah
9	Soal 9	3.62	0.72	Sedang
10	Soal 10	3.53	0.71	Sedang
11	Soal 11	3.71	0.74	Sedang
12	Soal 12	3.71	0.74	Sedang
13	Soal 13	3.72	0.74	Sedang
14	Soal 14	3.63	0.73	Sedang
15	Soal 15	3.67	0.73	Sedang



Lampiran 18 Tingkat Daya Beda Tes

No	Soal	Rata-rata Kelompok Atas	Rata-rata Kelompok Bawah	Daya Beda (D)	Kategori
1	Soal 1	4.63	2.63	0.40	Baik
2	Soal 2	4.53	2.73	0.36	Baik
3	Soal 3	4.47	2.67	0.36	Baik
4	Soal 4	4.53	2.53	0.40	Baik
5	Soal 5	4.67	2.87	0.36	Baik
6	Soal 6	4.40	2.60	0.36	Baik
7	Soal 7	4.60	2.73	0.37	Baik
8	Soal 8	4.60	2.73	0.37	Baik
9	Soal 9	4.53	2.67	0.37	Baik
10	Soal 10	4.47	2.60	0.37	Baik
11	Soal 11	4.60	2.73	0.37	Baik
12	Soal 12	4.60	2.73	0.37	Baik
13	Soal 13	4.53	2.73	0.36	Baik
14	Soal 14	4.53	2.67	0.37	Baik
15	Soal 15	4.60	2.73	0.37	Baik

Lampiran 19. Hasil Uji Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Kelompok Hasil	A1Y1		A1Y2		A2Y1		A2Y2	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Mean	54,57	78,38	47,32	67,48	75,48	93,45	71,60	72,47
Modus	57,33	78,67	46,67	68,00	75,00	93,33	71,67	71,67
Median	65,33	77,33	50,67	3,52	75,00	93,33	71,67	70,00
SD	14,10	6,15	6,18	12,39	4,58	2,40	3,62	4,41
Varians	198,90	37,87	38,20	72,00	20,95	5,76	13,14	19,45
Skr Max.	76,00	89,33	60,00	60,00	86,67	98,33	81,67	81,67
Skr Min.	30,67	64,00	34,67	12	68,33	88,33	65,00	66,67
Rentang	45,33	25,33	25,33	12	18,34	10	16,67	15,00
Jumlah Kelas Interval	6	6	6	6	6	6	6	6
Panjang Kelas Interval	7,56	4	4	2	3	2	3	3

Keterangan

- A₁Y₁ Pre : *Pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- A₁Y₁ Post : *PostTest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- A₁Y₂ Pre : Nilai awal kerja sama peserta didik kelas eksperimen
- A₁Y₂ Post : Nilai akhir kerja sama peserta didik kelas eksperimen
- A₂Y₁ Pre : *Pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol
- A₂Y₁ Post : *PostTest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol
- A₂Y₂ Pre : Nilai awal kerja sama peserta didik kelas kontrol
- A₂Y₂ Post : Nilai akhir kerja sama peserta didik kelas kontrol

Responden	A1Y1		A1Y2		A2Y1		A2Y2	
	Pre	Pre	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
R1	32,00	64,00	52,00	72,00	76,67	95,00	66,67	73,33
R2	36,00	65,33	50,67	65,33	70,00	95,00	65,00	75,00
R3	65,33	89,33	44,00	61,33	78,33	96,67	68,33	70,00
R4	49,33	78,67	50,67	65,33	75,00	95,00	71,67	70,00
R5	41,33	77,33	46,67	65,33	86,67	91,67	75,00	70,00
R6	41,33	77,33	60,00	72,00	68,33	93,33	71,67	76,67
R7	58,67	81,33	52,00	64,00	75,00	90,00	73,33	76,67
R8	76,00	84,00	46,67	68,00	78,33	93,33	81,67	71,67
R9	65,33	80,00	38,67	68,00	68,33	93,33	73,33	71,67
R10	65,33	82,67	45,33	65,33	78,33	95,00	73,33	66,67
R11	60,00	82,67	48,00	72,00	85,00	98,33	68,33	70,00
R12	69,33	88,00	36,00	69,33	73,33	95,00	75,00	76,67
R13	30,67	74,67	50,67	69,33	78,33	95,00	73,33	68,33
R14	70,67	81,33	46,67	70,67	71,67	91,67	71,67	68,33
R15	54,67	80,00	44,00	68,00	75,00	93,33	71,67	71,67
R16	57,33	77,33	45,33	66,67	80,00	93,33	76,67	75,00
R17	57,33	76,00	49,33	72,00	78,33	93,33	75,00	73,33
R18	65,33	80,00	50,67	68,00	78,33	95,00	73,33	81,67
R19	73,33	72,00	57,33	72,00	75,00	91,67	73,33	68,33
R20	32,00	68,00	42,67	61,33	76,67	93,33	65,00	80,00
R21	69,33	77,33	54,67	64,00	73,33	88,33	71,67	66,67
R22	38,67	72,00	52,00	72,00	75,00	96,67	70,00	78,33
R23	48,00	72,00	50,67	68,00	75,00	93,33	70,00	78,33
R24	41,33	76,00	45,33	60,00	70,00	88,33	68,33	75,00
R25	52,00	73,33	44,00	65,33	80,00	91,67	68,33	71,67
R26	57,33	81,33	45,33	72,00	71,67	91,67	70,00	66,67
R27	65,33	80,00	34,67	64,00	68,33	91,67	71,67	73,33
R28	54,66	77,33			73,33	96,67		

Keterangan

- A₁Y₁ Pre : *Pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- A₁Y₁ Post : *PostTest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
- A₁Y₂ Pre : Nilai awal kerja sama peserta didik kelas eksperimen
- A₁Y₂ Post : Nilai akhir kerja sama peserta didik kelas eksperimen
- A₂Y₁ Pre : *Pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol
- A₂Y₁ Post : *PostTest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

A₂Y₂ Pre : Nilai awal kerja sama peserta didik kelas kontrol
A₂Y₂ Post : Nilai akhir kerja sama peserta didik kelas kontrol



Lampiran 20 Rekapitulasi Skor *Pre Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Wanagiri							Lokal :															
No	Nama Siswa	Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4			Indikator 5			Jumlah Nilai	Nilai Akhir				
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15						
1	sintha putri	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	18	24				
2	ayu sinta dewi	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	20	27				
3	Dini Lukmantari	3	2	3	2	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	37	49				
4	Dwi Lingga	3	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	28	37				
5	Pasek cahyadi	3	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	31				
6	Putri ardiani	3	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	23	31				
7	Nanda Putra	3	3	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	3	2	3	33	44				
8	Okta wira darma	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	43	57				
9	Resya	3	3	3	2	2	1	3	2	3	3	2	3	2	2	3	37	49				
10	Agus wijaya	3	3	3	1	2	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	37	49				
11	Aldi dwi saputra	3	2	1	1	2	1	3	2	3	3	2	3	3	3	2	34	45				
12	Aldo bastian	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	39	52				
13	Yunita	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	23				
14	Kylie	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	40	53				
15	Windi maharani	3	3	2	1	2	1	3	3	2	2	2	1	2	2	2	31	41				
16	Ayu Paramita	2	1	2	1	2	1	3	2	3	3	3	3	2	2	2	32	43				
17	Triana damartha	1	3	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	32	43				
18	Pradnya cahyani	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	37	49				
19	Ayu triana dewi	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	41	55				
20	Candra arta sari	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	18	24				
21	Reno adi saputra	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	39	52				
22	Resa Pramana	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	22	29				
23	Rasya	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	27	36				
24	Satria	2	1	1	1	3	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	23	31				
25	Satya wigpuna	2	1	1	1	3	2	2	3	2	3	3	3	1	1	1	29	39				
26	Deta	1	3	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	32	43				

27	Setyawati	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	37	49
28	Dea Sasikirana	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	41	55



Lampiran 21 Rekapitulasi Skor *Post Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Wanagriri							Lokal :															
No	Nama Siswa	Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4			Indikator 5			Jumlah Nilai	Nilai Akhir				
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15						
1	sintha putri	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	48	64				
2	ayu sinta dewi	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	49	65				
3	Dini Lukmantari	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	67	89				
4	Dwi Lingga	5	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3	59	78				
5	Pasek cahyadi	4	5	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	58	77				
6	Putri ardiani	4	4	4	5	5	3	5	3	3	3	2	5	4	4	4	58	77				
7	Nanda Putra	5	5	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	61	81				
8	Okta wira darma	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	63	84				
9	Resya	4	5	5	4	3	3	5	4	3	3	4	5	4	4	4	60	80				
10	Agus wijaya	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	5	62	83				
11	Aldi dwi saputra	5	4	3	3	4	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	62	83				
12	Aldo bastian	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	66	88				
13	Yunita	4	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	3	56	75				
14	Kylie	3	4	3	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	61	81				
15	Windi maharani	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	4	60	80				
16	Ayu Paramita	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	58	77				
17	Triana damartha	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	57	76				
18	Pradnya cahyani	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	60	80				
19	Ayu triana dewi	5	4	4	3	5	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	54	72				
20	Candra arta sari	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	51	68				
21	Reno adi saputra	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4	58	80				
22	Resa Pramana	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	54	72				
23	Rasya	4	5	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	72				
24	Satria	4	4	4	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	4	3	57	76				
25	Satya wigpuna	4	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	55	73				
26	Deta	3	4	3	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	61	81				

27	Setyawati	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	4	60	80
28	Dea Sasikirana	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	58	77



Lampiran 22 Rekapitulasi Skor *Pre Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Nama Sekolah : SD Negeri 2 Wanagiri					Lokal :																
No	Nama Siswa	Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4			Indikator 5			Jumlah Nilai	Nilai Akhir			
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15					
1	Kayla Putri	3	2	3	5	2	2	3	3	2	3	1	3	1	4	2	39	52			
2	Jessica Permata Putri	1	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	38	50			
3	Ayu Giri	2	3	1	3	2	2	2	4	3	2	2	1	2	1	3	33	44			
4	Sekar Nursari	2	2	3	4	3	3	3	4	3	1	2	1	4	1	2	38	50			
5	Daniel Wajendra	1	3	2	2	1	4	4	3	2	2	2	1	1	3	4	35	47			
6	Fergie Nugraha	2	2	1	5	2	5	5	5	4	2	3	3	2	2	2	45	60			
7	Calysa Putri	5	3	4	1	4	3	4	2	1	5	2	1	1	2	1	39	52			
8	Rara Adi Lestari	2	2	2	2	2	1	5	4	3	3	3	1	2	2	1	35	47			
9	Sinta Purnama Yanti	3	1	1	1	1	2	3	1	3	1	1	1	4	5	1	29	39			
10	Aldi Heriawan	2	2	2	2	1	4	3	2	2	3	2	2	3	1	3	34	46			
11	Dion	4	2	1	4	3	1	1	5	1	2	3	1	1	3	4	36	48			
12	Elda	3	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3	1	2	2	27	36			
13	Elina	1	3	3	4	1	4	2	3	1	2	1	1	3	5	4	38	51			
14	Intan	2	3	2	3	4	2	2	4	5	1	1	1	1	2	2	35	47			
15	Peranata	2	2	1	2	2	2	2	2	4	4	1	2	2	3	2	33	44			
16	Evlyn Maheswari	1	1	3	5	2	4	4	1	1	4	2	1	2	1	2	34	45			
17	Andira Yani	3	1	1	2	1	3	2	3	2	1	4	3	3	5	3	37	49			
18	Putra jaya	1	3	3	1	3	1	4	3	4	1	5	1	1	2	5	38	51			
19	Cahya Ayuningtyas	3	2	2	1	2	5	3	5	2	3	5	2	3	4	1	43	57			
20	Sasya Juniari	1	3	2	2	2	3	1	3	3	1	2	2	2	1	4	32	42			
21	Dwi jayana	4	2	2	2	3	2	3	5	2	4	4	2	2	1	3	41	55			
22	Dimas Adi Pranata	1	1	3	3	3	4	3	2	2	3	2	1	4	4	3	39	52			
23	Abdi Premananda	2	1	2	3	1	2	2	3	1	2	4	4	2	5	4	38	50			
24	Elina Damayanti	1	4	3	2	2	1	2	1	1	2	2	5	2	2	4	34	46			
25	Maha Putra	3	1	1	2	5	3	2	1	1	2	3	1	4	3	1	33	44			
26	Alit Winarta	2	2	1	3	5	3	4	2	1	2	1	2	3	1	2	34	45			

27	Bagus Wiranata	2	1	3	1	3	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	26	35
----	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----



Lampiran 23 Rekapitulasi Skor *Post Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Nama Sekolah : SD Negeri 2 wanagiri					Lokal :																
No	Nama Siswa	Indikator 1			Indikator 2			Indikator 3			Indikator 4			Indikator 5			Jumlah Nilai	Nilai Akhir			
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15					
1	Kayla Putri	3	4	2	5	3	5	5	5	5	3	2	2	5	1	4	54	72			
2	Jessica Permata Putri	5	1	2	4	5	1	1	4	4	3	5	2	5	2	5	49	66			
3	Ayu Giri	1	5	1	4	2	5	2	4	3	2	4	4	3	2	4	46	62			
4	Sekar Nursari	5	2	3	3	3	3	5	2	5	3	2	3	2	5	3	49	66			
5	Daniel Wajendra	5	3	4	3	5	4	4	2	5	1	3	2	2	4	2	49	66			
6	Fergie Nugraha	3	3	2	3	5	4	4	3	5	3	3	5	5	3	3	54	72			
7	Calysa Putri	2	5	4	2	5	2	3	3	5	2	1	5	3	2	4	48	64			
8	Rara Adi Lestari	5	5	3	4	5	2	2	5	5	2	5	1	2	4	1	51	68			
9	Sinta Purnama Yanti	4	5	2	3	2	4	4	3	5	5	1	3	4	5	1	51	68			
10	Aldi Heriawan	3	3	2	3	5	1	4	4	2	5	3	3	4	5	2	49	66			
11	Dion	2	5	3	3	2	5	3	4	4	3	5	5	3	2	5	54	73			
12	Elda	5	3	3	2	3	2	3	4	4	3	4	3	4	5	4	52	70			
13	Elina	4	2	5	3	5	3	3	4	3	2	3	1	5	5	4	52	70			
14	Intan	2	3	5	5	4	2	5	3	2	3	4	3	4	4	4	53	71			
15	Peranata	3	3	3	4	3	2	5	3	2	5	5	2	5	1	5	51	69			
16	Evlyn Maheswari	2	3	3	5	2	4	3	5	1	2	5	3	4	4	4	50	67			
17	Andira Yani	4	4	2	5	5	3	2	2	2	3	4	5	4	4	5	54	72			
18	Putra jaya	5	3	4	5	3	3	2	4	2	3	5	5	2	3	2	51	68			
19	Cahya Ayuningtyas	3	2	3	1	4	4	4	3	5	5	5	2	5	3	5	54	72			
20	Sasya Juniari	1	2	3	2	4	2	2	5	5	4	2	1	5	4	4	46	62			
21	Dwi jayana	4	1	4	3	4	5	4	3	2	5	3	2	1	2	5	48	64			
22	Dimas Adi Pranata	5	5	2	5	4	1	2	3	5	3	5	5	1	3	5	54	73			
23	Abdi Premananda	5	1	5	4	1	5	2	3	3	3	5	5	4	2	3	51	69			
24	Elina Damayanti	5	3	4	1	3	3	5	1	3	4	5	2	2	1	3	45	60			
25	Maha Putra	1	3	2	1	1	4	3	4	5	5	4	5	5	3	3	49	66			
26	Alit Winarta	4	5	5	3	3	1	3	5	3	3	2	5	2	5	5	54	72			

27	Bagus Wiranata	4	4	2	5	4	4	2	2	5	2	4	2	4	2	2	48	64
----	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----



Lampiran 24 Rekapitulasi Skor *Pre Test* Kerja Sama Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SD Negeri 1 wanagiri				Lokal :										
No	Nama Siswa	PERNYATAAN KUESIONER												Total Skor
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	
1	sintha putri	3	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	5	46
2	ayu sinta dewi	4	4	3	4	5	3	4	3	4	3	2	3	42
3	Dini Lukmantari	5	4	4	4	5	4	5	4	3	3	2	4	47
4	Dwi Lingga	3	4	4	4	4	4	4	3	2	5	4	4	45
5	Pasek cahyadi	5	5	4	3	5	4	3	4	5	5	5	4	52
6	Putri ardiani	2	3	4	3	2	5	3	1	4	5	4	5	41
7	Nanda Putra	5	3	5	4	4	3	4	4	4	4	3	2	45
8	Okta wira darma	5	4	4	5	3	4	2	5	3	3	4	5	47
9	Resya	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	41
10	Agus wijaya	5	5	4	5	4	3	3	5	2	3	5	3	47
11	Aldi dwi saputra	4	4	4	5	3	5	5	4	3	5	5	4	51
12	Aldo bastian	4	3	5	5	3	4	3	4	3	3	3	4	44
13	Yunita	2	3	3	5	4	5	5	5	5	4	2	4	47
14	Kylie	3	4	3	3	3	3	4	3	5	3	4	5	43
15	Windi maharani	4	5	4	4	4	3	3	3	5	4	2	4	45
16	Ayu Paramita	4	3	4	5	2	5	3	4	5	4	4	5	48
17	Triana damartha	3	2	4	4	5	5	4	2	4	5	4	5	47
18	Pradnya cahyani	5	5	2	3	5	5	3	4	5	4	2	4	47
19	Ayu triana dewi	5	4	4	4	3	4	5	2	3	3	3	5	45
20	Candra arta sari	3	3	3	5	5	3	4	5	3	4	5	3	46
21	Reno adi saputra	3	3	5	2	4	5	4	3	3	3	5	4	44
22	Resa Pramana	4	5	4	2	3	4	3	5	5	3	2	5	45
23	Rasya	4	4	2	4	4	4	4	2	5	5	4	3	45
24	Satria	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	5	42
25	Satya wigpuna	5	2	5	4	3	4	5	5	3	4	3	5	48
26	Deta	5	3	4	4	3	3	4	3	2	5	3	4	43
27	Setyawati	4	5	3	4	4	3	2	4	3	4	2	3	41

28	Dea Sasikirana	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	44
----	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



Lampiran 25 Rekapitulasi Skor *Post Test* Kerja Sama Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	PERNYATAAN KUESIONER												Total Skor
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	
1	sintha putri	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	57
2	ayu sinta dewi	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	57
3	Dini Lukmantari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	58
4	Dwi Lingga	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	57
5	Pasek cahyadi	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	55
6	Putri ardiani	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	56
7	Nanda Putra	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	54
8	Okta wira darma	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	56
9	Resya	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	56
10	Agus wijaya	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	57
11	Aldi dwi saputra	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59
12	Aldo bastian	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	57
13	Yunita	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	57
14	Kylie	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	55
15	Windi maharani	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	56
16	Ayu Paramita	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	56
17	Triana damartha	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	56
18	Pradnya cahyani	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	57
19	Ayu triana dewi	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	55
20	Candra arta sari	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	56
21	Reno adi saputra	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	53
22	Resa Pramana	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	58
23	Rasya	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	56
24	Satria	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	53
25	Satya wigpuna	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	55
26	Deta	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	55
27	Setyawati	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	55
28	Dea Sasikirana	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	58

Lampiran 26 Rekapitulasi Skor *Pre Test* Kerja Sama Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	PERNYATAAN KUESIONER												Total Skor
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	
1	Kayla Putri	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	3	40
2	Jessica Permata Putri	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	39
3	Ayu Giri	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	5	41
4	Sekar Nursari	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	43
5	Daniel Wajendra	5	3	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	45
6	Fergie Nugraha	5	3	5	4	2	4	4	4	3	3	3	3	43
7	Calysa Putri	5	3	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	44
8	Rara Adi Lestari	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	49
9	Sinta Purnama Yanti	5	3	5	3	4	3	3	4	4	3	4	3	44
10	Aldi Heriawan	4	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	3	44
11	Dion	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	41
12	Elda	5	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	45
13	Elina	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	44
14	Intan	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	43
15	Peranata	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	43
16	Evlyn Maheswari	5	4	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	46
17	Andira Yani	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	45
18	Putra jaya	5	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	44
19	Cahya Ayuningtyas	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	44
20	Sasya Juniari	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	39
21	Dwi jayana	4	3	5	4	3	3	4	3	3	3	4	4	43
22	Dimas Adi Pranata	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	4	4	42
23	Abdi Premananda	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	42
24	Elina Damayanti	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	41
25	Maha Putra	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	41
26	Alit Winarta	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	42
27	Bagus Wiranata	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	43

Lampiran 27 Rekapitulasi Skor *Post Test* Kerja Sama Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	PERNYATAAN KUESIONER												Total Skor
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	
1	Kayla Putri	2	2	5	4	5	3	4	3	3	4	4	5	44
2	Jessica Permata Putri	4	4	3	5	5	3	2	4	4	5	2	4	45
3	Ayu Giri	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	2	5	42
4	Sekar Nursari	4	4	3	3	2	3	5	3	4	5	2	4	42
5	Daniel Wajendra	3	5	4	2	2	3	5	2	4	5	4	3	42
6	Fergie Nugraha	3	5	4	3	4	5	3	2	5	4	4	4	46
7	Calysa Putri	5	5	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	46
8	Rara Adi Lestari	3	3	3	3	4	3	3	5	2	5	5	4	43
9	Sinta Purnama Yanti	5	3	2	3	4	5	4	3	4	4	3	3	43
10	Aldi Heriawan	3	3	3	2	5	3	4	3	3	3	3	5	40
11	Dion	3	4	3	3	4	4	4	3	3	5	4	2	42
12	Elda	2	2	4	5	5	5	4	3	3	3	5	5	46
13	Elina	5	3	3	3	5	3	4	3	2	2	3	5	41
14	Intan	4	3	2	2	4	4	3	3	5	3	5	3	41
15	Peranata	3	3	3	5	3	3	4	4	2	3	5	5	43
16	Evlyn Maheswari	3	3	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	45
17	Andira Yani	5	3	5	5	2	3	3	3	3	5	3	4	44
18	Putra jaya	4	5	5	5	5	2	2	4	5	4	3	5	49
19	Cahya Ayuningtyas	1	5	2	3	4	5	3	3	3	3	5	4	41
20	Sasya Juniari	5	4	5	3	2	5	5	5	5	2	3	4	48
21	Dwi jayana	2	5	4	2	5	2	4	4	2	5	3	2	40
22	Dimas Adi Pranata	5	5	3	4	2	5	4	4	4	5	4	2	47
23	Abdi Premananda	5	5	3	3	4	5	4	2	5	5	2	4	47
24	Elina Damayanti	4	3	5	2	5	5	4	5	2	2	4	4	45
25	Maha Putra	2	5	4	4	5	2	1	4	2	5	4	5	43
26	Alit Winarta	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	40
27	Bagus Wiranata	4	3	5	5	3	4	5	3	3	3	3	3	44

Lampiran 28 Hasil Uji MANOVA Penelitian

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Kelas	1	Kelas Eksperimen (PBL)	27
	2	Kelas Kontrol (Konvensional)	27

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,999	23896,342 ^b	2,000	51,000	,000
	Wilks' Lambda	,001	23896,342 ^b	2,000	51,000	,000
	Hotelling's Trace	937,111	23896,342 ^b	2,000	51,000	,000
	Roy's Largest Root	937,111	23896,342 ^b	2,000	51,000	,000
Kelas	Pillai's Trace	,923	307,580 ^b	2,000	51,000	,000
	Wilks' Lambda	,077	307,580 ^b	2,000	51,000	,000
	Hotelling's Trace	12,062	307,580 ^b	2,000	51,000	,000
	Roy's Largest Root	12,062	307,580 ^b	2,000	51,000	,000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects					
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Corrected Model	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	1251,852 ^a	1	1251,852	49,385
	Kerjasama Siswa	2115,630 ^b	1	2115,630	559,176
Intercept	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	285144,000	1	285144,000	11248,726
	Kerjasama Siswa	133603,630	1	133603,630	35312,405
Kelas	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	1251,852	1	1251,852	49,385

	Kerjasama Siswa	2115,630	1	2115,630	559,176
Error	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	1318,148	52	25,349	
	Kerjasama Siswa	196,741	52	3,783	
Total	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	287714,000	54		
	Kerjasama Siswa	135916,000	54		
Corrected Total	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	2570,000	53		
	Kerjasama Siswa	2312,370	53		

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Sig.
Corrected Model	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	,000
	Kerjasama Siswa	,000
Intercept	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	,000
	Kerjasama Siswa	,000
Kelas	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	,000
	Kerjasama Siswa	,000
Error	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	
	Kerjasama Siswa	
Total	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	
	Kerjasama Siswa	
Corrected Total	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	
	Kerjasama Siswa	

Lampiran 29 Dokumentasi Penelitian**DOKUMENTASI IZIN PENELITIAN**

DOKUMENTASI UJI INSTRUMEN

DOKUMENTASI *PRETEST*

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN

DOKUMENTASI KELAS KONTROL

DOKUMENTASI POSTEST

Lampiran 30 Daftar Riwayat Hidup Penulis



Ni Putu Ellys Sucitha Dewi lahir di Tabanan pada tanggal 19 Juli 1986. Penulis lahir dari pasangan I Ketut Sendra S.Ag dengan Ni Ketut Armini. Penulis beragama Hindu, kini penulis berdomisili di Br. Dinas Cepaka, Desa Manikyang, Kec. Selemadeg, Kab. Tabanan, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Pupuan Sawah pada tahun 1998.

Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 5 Selemadeg dan lulus pada tahun 2001. Pada tahun 2004 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Selemadeg. Selanjutnya penulis melanjutkan studi program D III Akuntansi di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) dan lulus pada tahun 2007. Tahun 2015 penulis menyelesaikan pendidikan pada Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Terbuka dan melanjutkan studi pada Program S2 Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2024 hingga saat ini.

