



IDENTITAS

Nama Lengkap

Kelas

Semester

Tanggal

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari LKPD ini, ananda diharapkan mampu:

1. Menghubungkan fenomena kearifan lokal Minangkabau (gerakan dalam Tari Piring) dengan konteks sistem gerak makhluk hidup.
2. Merumuskan pertanyaan investigatif mengenai cara kerja sistem gerak dan peran koordinasi tulang-otot-sendi dalam gerakan tari tradisional.
3. Mengumpulkan informasi mengenai struktur dan fungsi sistem gerak dari sumber ilmiah serta makna filosofis gerakan tari dari sumber kultural.
4. Menganalisis dan menyintesiskan hubungan sebab-akibat antara konsep ilmiah (kontraksi otot, persendian) dengan praktik budaya (teknik gerakan tari).
5. Menyusun sebuah penjelasan analitis yang logis mengenai bagaimana kearifan lokal dalam seni tari Minangkabau dapat dibenarkan secara saintifik melalui prinsip-prinsip sistem gerak.

Mari kita bermain peran sambil belajar! Ikutilah petualangan Sinta dalam memecahkan misteri sistem gerak dan Tari Piring!  

Bagian 1: Pertemuan Misterius



Sinta adalah seorang siswi SMP yang sangat penasaran dengan Tari Piring. Suatu hari, saat sedang berada di perpustakaan, ia menemukan buku tua yang berkilauan aneh. Saat dibuka, halaman-halaman buku tersebut bergerak sendiri dan menampilkan gambar seorang Raja Piring yang sedang menari dengan anggun.

"Siapa namamu, anak muda?" tanya Raja Piring dari dalam buku.

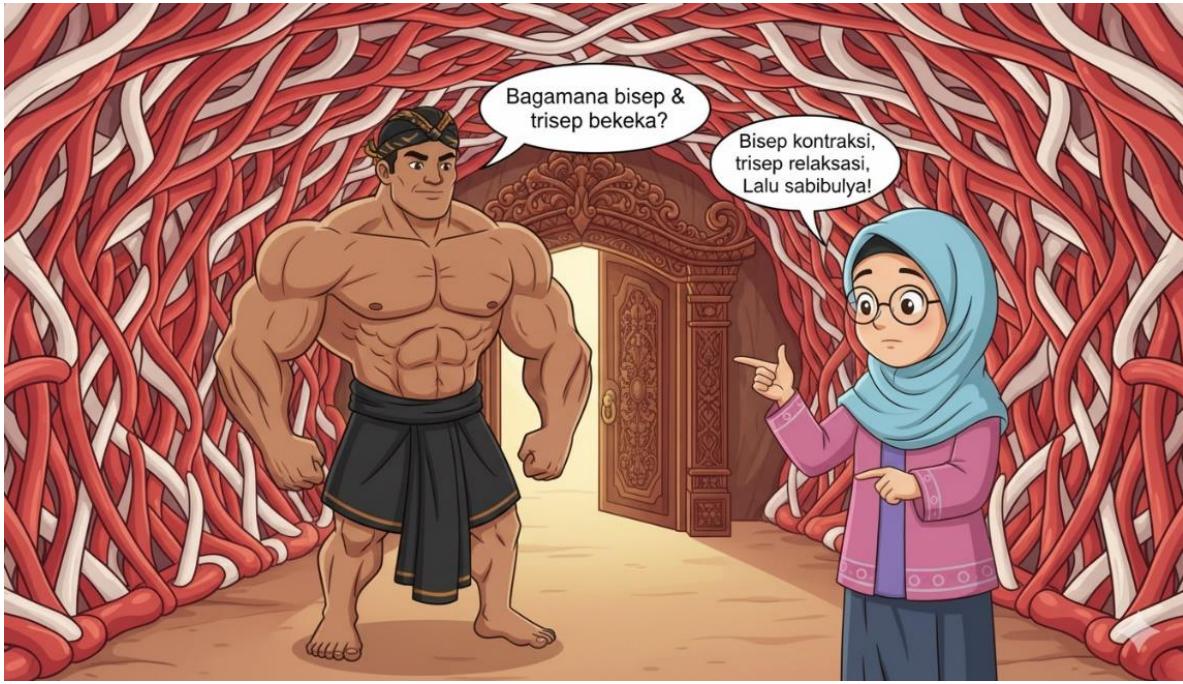
"S-Sinta, Yang Mulia," jawab Sinta dengan gugup.

"Ah, Sinta! Aku mendengar bahwa kamu sangat tertarik dengan Tari Piring dan rahasia di balik gerakan indahnya. Aku akan mengajakmu dalam petualangan untuk mengungkap rahasia tersebut, tetapi kamu harus melewati beberapa tantangan terlebih dahulu!" kata Raja Piring sambil tersenyum misterius.

Pilihan Ananda: Apa yang harus dilakukan Sinta? (Pilih Jawaban yang benar)

- Menolak tawaran Raja Piring karena takut
- Menerima tantangan Raja Piring dengan semangat
- Meminta waktu untuk mempertimbangkan tawaran tersebut

Bagian 2: Tantangan Pertama - Labirin Otot



Jika ananda memilih opsi kedua, maka Sinta akan masuk ke dalam labirin otot yang menakjubkan! Di sini, ia harus menjawab pertanyaan dari Penjaga Otot untuk bisa melanjutkan perjalanan.

"Untuk bisa melewati labirin ini, kamu harus menjawab pertanyaanku!" kata Penjaga Otot yang berbadan besar dan berotot. "Jelaskan bagaimana otot bisep dan trisep bekerja sama saat penari Tari Piring mengangkat dan menurunkan piring!"

Sinta ingat pelajarannya di sekolah. Dengan percaya diri, ia menjawab, "Saat penari mengangkat piring, otot bisep berkontraksi (memendek) sementara otot trisep relaksasi (mengendur). Sebaliknya, saat menurunkan piring, otot trisep berkontraksi sementara otot bisep relaksasi. Kedua otot ini bekerja secara berlawanan namun terkoordinasi untuk menghasilkan gerakan yang halus dan terkontrol."

"Bagus sekali, Sinta! Kamu boleh melanjutkan perjalanan!" kata Penjaga Otot sambil membuka pintu labirin.

Pertanyaan untuk Ananda: Menurut ananda, mengapa penting bagi otot untuk bekerja secara berpasangan (agonis dan antagonis) dalam menghasilkan gerakan?

Bagian 3: Tantangan Kedua - Jembatan Sendi



Setelah melewati labirin otot, Sinta sampai di sebuah jembatan yang terbuat dari berbagai jenis sendi. Untuk bisa menyeberang, ia harus menyelesaikan teka-teki dari Penjaga Sendi.

"Jembatan ini hanya akan stabil jika kamu bisa menunjukkan sendi mana yang memungkinkan gerakan seperti ini!" kata Penjaga Sendi sambil mendemonstrasikan gerakan memutar pergelangan tangan seperti dalam Tari Piring.

Sinta memperhatikan dengan seksama gerakan tersebut. "Itu adalah sendi pelana (saddle joint) yang memungkinkan gerakan dalam dua arah, seperti yang terlihat pada pergelangan tangan dan ibu jari. Sendi inilah yang memungkinkan penari Tari Piring untuk memutar piring dengan presisi!" jawab Sinta dengan yakin.

"Tepat sekali! Silakan lewati jembatan ini!" kata Penjaga Sendi dengan gembira.

Pertanyaan untuk Ananda: Coba ananda sebutkan contoh gerakan Tari Piring lainnya yang memanfaatkan jenis sendi berbeda!

Bagian 4: Tantangan Ketiga - Keseimbangan Piring

Di akhir perjalanan, Sinta bertemu dengan Raja Piring sendiri yang sedang menari dengan piring di tangannya. "Untuk menjadi penerus tahta Tari Piring, kamu harus bisa menjaga keseimbangan piring ini sambil menjawab pertanyaanku!" kata Raja Piring.

Sinta mengambil piring tersebut dengan hati-hati. Raja Piring bertanya, "Bagaimana prinsip keseimbangan fisika berhubungan dengan kemampuanmu untuk menjaga piring ini di atas telapak tangan? Dan apa makna filosofis dari keseimbangan ini?"

Sinta menjawab sambil fokus menjaga keseimbangan piring, "Prinsip keseimbangan fisika menyatakan bahwa benda akan stabil jika titik beratnya berada tepat di atas titik tumpu. Aku menjaga keseimbangan piring ini dengan memastikan titik beratnya selalu berada di atas pusat telapak tanganku. Makna filosofis dari keseimbangan ini adalah pentingnya menjaga keseimbangan dalam hidup, antara dunia dan akhirat, antara individu dan masyarakat, serta antara kerja keras dan istirahat."

"Jawaban yang sempurna, Sinta! Kamu layak menjadi penerus tahta Tari Piring!" kata Raja Piring sambil memberikan mahkota piring kepada Sinta.

Pertanyaan untuk Ananda: Menurut ananda, bagaimana cara menerapkan filosofi keseimbangan dalam kehidupan sehari-hari?

Bagian 5: Kembali ke Dunia Nyata

Setelah menerima mahkota piring, Sinta merasakan getaran aneh. Tiba-tiba, ia kembali berada di perpustakaan dengan buku tua di tangannya. Ketika dibuka, buku tersebut tidak lagi berkilauan atau menampilkan gambar yang bergerak.

Apakah semua itu hanya mimpi? Sinta tidak yakin. Tapi satu hal yang pasti, sekarang ia memahami lebih dalam tentang sistem gerak dan filosofi di balik Tari Piring. Ia pun tersenyum sambil menutup buku tersebut dengan hati-hati.

Pertanyaan untuk Ananda: Pelajaran apa yang bisa ananda ambil dari cerita Sinta?



PETUNJUK PENGGUNAAN

Hai ananda yang hebat!  Sebelum memulai petualangan menarik ini, baca petunjuk berikut:

1. Baca setiap bagian dengan teliti dan penuh semangat! 
2. Isilah bagian kosong dengan jawaban ananda sendiri. 
3. Diskusikan dengan teman kelompok jika diperlukan. 
4. Jangan ragu untuk bertanya kepada Bapak/Ibu Guru jika menemui kesulitan. 
5. Kerjakan semua tahap KESAN secara berurutan untuk mendapatkan pemahaman yang utuh. 
6. Gunakan emoji sebagai panduan untuk memahami setiap bagian. 

MODEL KESAN: RAHASIA GERAK TARI PIRING & SISTEM GERAK MAKHLUK HIDUP

K (KAITKAN KONTEKS KULTURAL)



MENGENAL TARI PIRING

Hai ananda yang hebat!  Mari kita kenalan lebih dekat dengan Tari Piring, salah satu tarian tradisional yang memukau dari Minangkabau, Sumatera Barat!  Tari Piring adalah tarian yang super keren dimana penari menari dengan penuh semangat sambil membawa piring di telapak tangannya.  Bayangkan saja, mereka bisa bergerak lincah tanpa menjatuhkan piring sama sekali! Ajaib banget, kan? 

SEJARAH SINGKAT TARI PIRING

Tari Piring lahir dari tanah Minangkabau ratusan tahun yang lalu!  Awalnya, tarian ini merupakan bagian dari upacara syukuran masyarakat Minangkabau setelah panen berhasil. Mereka menari sambil membawa piring berisi makanan sebagai bentuk rasa syukur kepada Yang Maha Kuasa.  Seiring waktu, tarian ini berkembang menjadi seni pertunjukan yang memukau dan menjadi salah satu ikon budaya Sumatera Barat! 

CIRI KHAS TARI PIRING 🎭

- Penari membawa piring di kedua telapak tangan dengan sangat seimbang 🙌
- Gerakan yang super lincah, anggun, dan penuh energi ✨ 🔥
- Kadang-kadang diakhiri dengan aksi dramatis memecahkan piring di lantai sebagai tanda syukur 💥
- Menggunakan kostum khas Minangkabau yang berwarna cerah dan mendetail 🌈
- Biasanya ditampilkan dengan irungan musik tradisional Minang yang memukau 🎵



KOSTUM, MUSIK, DAN PROPERTI



Kostum Penari:

- Baju kurung atau baju Koto Gadang dengan warna-warna cerah seperti merah, kuning, atau hijau 🌈
- Siguntang (ikat kepala) yang indah dan bermotif khas Minang 🎰
- Selendang yang melambai-lambai menambah keanggunan gerakan 💃
- Perhiasan perak yang memukau untuk melengkapi penampilan 💎

Musik Pengiring:

- Talempong (alat musik pukul kecil) yang menghasilkan nada-nada ceria ⚜
- Saluang (seruling bambu) yang mengalun syahdu 🎵
- Gandang (kendang) yang memberikan irama yang energik 🥁
- Biasanya dimainkan dengan tempo yang bervariasi, mulai dari pelan hingga cepat! ⏴

Properti:

- Piring kecil yang biasanya terbuat dari logam atau beling 💡
- Kadang-kadang menggunakan lilin kecil yang diletakkan di atas piring untuk menambah tingkat kesulitan 🕯
- Tikar atau kain khas Minang sebagai alas tari 🧺

PERKEMBANGAN TARI PIRING DI ERA MODERN

Tari Piring tidak hanya tinggal sejarah, lho! Di era modern, Tari Piring terus berkembang dengan pesat! 

- Banyak sekolah tari di seluruh Indonesia yang mengajarkan Tari Piring kepada generasi muda 
- Tari Piring sering ditampilkan dalam festival budaya nasional maupun internasional 
- Ada inovasi baru dalam gerakan dan kostum tanpa meninggalkan esensi tradisionalnya 
- Tari Piring menjadi salah satu daya tarik pariwisata budaya Indonesia!  ID
- Banyak konten kreator muda yang mempopulerkan Tari Piring melalui media sosial  

PERTANYAAN PEMANTIK

"Pernahkah ananda memperhatikan bagaimana penari Tari Piring bisa bergerak begitu lincah sambil menyeimbangkan piring di telapak tangan mereka? Apa yang membuat mereka tidak pernah menjatuhkan piring meski bergerak dengan cepat?" 

"Dalam budaya Minang, setiap gerakan tari memiliki makna filosofis. Tapi dari sudut pandang sains, apa yang sebenarnya terjadi di dalam tubuh penari saat mereka melakukan gerakan-gerakan indah tersebut?"



AKTIVITAS ANANDA

1. Apa pengalaman ananda dengan Tari Piring? Pernah melihatnya langsung atau di video? Tuliskan kesan ananda!

2. Menurut ananda, bagian tubuh mana saja yang bekerja saat menari? Coba sebutkan minimal 3 bagian!
-
-

3. Apakah ananda pernah berpikir bahwa ada hubungan antara tarian tradisional dengan ilmu pengetahuan alam? Jelaskan pendapat ananda!
-
-

E (EKSPLORASI ENIGMA) 🔎

MISI PENYELIDIKAN TIM 🕵️

Sekarang saatnya ananda menjadi detektif sains dan budaya! 🕵️ Bersama dengan kelompok ananda, rumuskan minimal 3 pertanyaan kunci yang akan ananda selidiki tentang hubungan antara sistem gerak manusia dan Tari Piring.

TABEL MISI PENYELIDIKAN TIM 📝

No	Pertanyaan Penyelidikan	Alasan Pentingnya Pertanyaan Ini
1		
2		
3		

AKTIVITAS ANANDA

Diskusikan dengan kelompok ananda dan isi tabel di atas dengan pertanyaan-pertanyaan menarik yang ingin ananda telusuri lebih dalam! 

S (SELIDIKI SECARA SINTETIS)

Saatnya ananda mengumpulkan informasi dari dua lensa yang berbeda: Lensa Sains dan Lensa Budaya! 

LENSA SAINS: SISTEM GERAK MANUSIA

Hai para ilmuwan muda!    Siap untuk menjelajahi keajaiban tubuh manusia? Sistem gerak kita itu seperti mesin super canggih, lho! Yuk, kita pelajari lebih dalam!  

Sistem gerak manusia terdiri dari tiga komponen utama yang saling bekerja sama seperti tim yang solid! 

1. TULANG (RANGKA)

Tulang itu seperti kerangka bangunan yang super kuat! Bayangkan tubuh kita tanpa tulang akan seperti apa? Pasti tidak bisa berdiri tegak! 

Fungsi Tulang:

- Berfungsi sebagai penopang tubuh yang super kokoh 
- Memberikan bentuk pada tubuh kita yang unik 
- Tempat melekatnya otot-otot kita yang kuat 
- Melindungi organ-organ tubuh yang vital seperti otak, jantung, dan paru-paru 
- Menghasilkan sel darah merah di sumsum tulang! 
- Menyimpan mineral penting seperti kalsium dan fosfor 

Struktur Tulang:

- Tulang terdiri dari jaringan tulang kompak yang kuat di bagian luar
- Dan jaringan tulang spons yang lebih ringan di bagian dalam
- Dilapisi oleh periosteum (selaput tulang) yang kaya akan pembuluh darah dan saraf

Contoh dalam Tari Piring: Saat penari Tari Piring berdiri dengan tegap, tulang-tulang di kaki dan punggung mereka bekerja keras untuk menopang seluruh berat badan sekaligus memberikan keseimbangan yang sempurna!  

2. OTOT 🌟

Otot itu seperti mesin penggerak tubuh kita! Tanpa otot, kita tidak bisa bergerak sama sekali! Otot itu amazing banget karena bisa memendek dan memanjang sesuai kehendak kita! 🔥

Jenis-jenis Otot dan Perannya dalam Gerakan Tari:

a. Otot Lurik (Otot Skeletal) 💪

- Ini adalah otot yang kita kontrol secara sadar!
- Melekat pada tulang dan bisa berkontraksi dengan cepat dan kuat
- Sangat penting dalam gerakan tari!
- **Contoh dalam Tari Piring:**
 - Otot bisep dan trisep di lengan bekerja saat mengangkat dan memutar piring 🙌
 - Otot quadriceps dan hamstring di punggung kaki bekerja saat penari melakukan gerakan jongkok dan berdiri 💃
 - Otot abdomen membantu menjaga postur tubuh tetap tegap saat menari 🧘

b. Otot Polos (Otot Involunter) 🤸

- Ini otot yang bekerja tanpa kita sadari, seperti otot di sistem pencernaan
- Tidak terlibat langsung dalam gerakan tari, tapi membantu fungsi tubuh lainnya
- **Contoh dalam Tari Piring:** Membantu mengatur pernapasan penari saat mereka menari dengan energik! 🕺



c. Otot Jantung (Myocardium) ❤️

- Hanya ditemukan di jantung dan bekerja terus-menerus tanpa henti
- Memompa darah ke seluruh tubuh, termasuk ke otot-otot yang sedang aktif menari
- **Contoh dalam Tari Piring:** Saat penari menari dengan intensif, otot jantung mereka bekerja lebih keras untuk memompa darah kaya oksigen ke seluruh otot yang sedang aktif! ❤️ 🔥

Cara Kerja Otot:

- Otot bekerja dengan cara berkontraksi (memendek) dan relaksasi (mengendur)
- Otot hanya bisa menarik, tidak bisa mendorong! Jadi biasanya bekerja berpasangan (agonis dan antagonis)
- Saat otot berkontraksi, membutuhkan energi dalam bentuk ATP
- Otot yang sering digunakan akan menjadi lebih besar dan kuat (hipertrofi)



3. SENDI 💫

Sendi itu seperti engsel pintu yang memungkinkan tulang untuk bergerak! Tanpa sendi, tubuh kita akan kaku dan tidak bisa bergerak fleksibel! 🤵

Fungsi Sendi:

- Penghubung antar tulang yang memungkinkan gerakan 🤝
- Memberikan fleksibilitas pada tubuh kita 🎈
- Menyerap guncangan dan melindungi tulang dari gesekan 🛡

Jenis-jenis Sendi dan Perannya dalam Tari Piring:

a. Sendi Pelana (Saddle Joint) 🐴

- Memungkinkan gerakan dalam dua arah (seperti ibu jari tangan)

- **Contoh dalam Tari Piring:** Memungkinkan penari untuk memutar pergelangan tangan dengan presisi saat memutar piring! 🙌



b. Sendi Putar (Pivot Joint) 🔍

- Memungkinkan gerakan rotasi
- **Contoh dalam Tari Piring:** Memungkinkan penari untuk memutar leher dan lengan dengan gerakan yang indah dan mengalir! 🎭

c. Sendi Engsel (Hinge Joint) 🟤

- Hanya memungkinkan gerakan dalam satu arah (seperti lutut dan siku)
- **Contoh dalam Tari Piring:** Memungkinkan gerakan menekuk lutut dan siku yang khas dalam Tari Piring!



d. Sendi Peluru (Ball-and-Socket Joint)



- Memungkinkan gerakan di semua arah (seperti bahu dan panggul)
- **Contoh dalam Tari Piring:** Memberikan kebebasan gerakan maksimal pada bahu dan panggul penari untuk melakukan gerakan yang luas dan ekspresif! 🕺

CARA KERJA SISTEM GERAK SECARA KESELURUHAN 🔍

Bayangkan sistem gerak kita seperti orkestra yang harmonis! 🎵 Saat otot berkontraksi, otot menarik tulang sehingga tulang bergerak melalui sendi. Gerakan ini terjadi karena adanya koordinasi yang sempurna antara ketiga komponen tersebut, dikendalikan oleh sistem saraf sebagai konduktornya! 🧠

Contoh Spesifik dalam Gerakan Tari Piring:

Saat seorang penari Tari Piring melakukan gerakan memutar piring di telapak tangan:

1. **Sistem Saraf** mengirim sinyal ke otot-otot lengan dan tangan 🧠 → 💪
2. **Otot lengan** (bisep dan trisep) berkontraksi dan relaksasi secara terkoordinasi untuk mengangkat lengan 🤸

3. **Otot-otot kecil di tangan dan pergelangan tangan** bekerja dengan presisi untuk menjaga keseimbangan piring 🙌
4. **Sendi pergelangan tangan** (sendi pelana) memungkinkan gerakan rotasi yang halus 🔗
5. **Sendi bahu** (sendi peluru) memberikan gerakan yang luas dan fleksibel ⚽
6. **Otot inti** (abdomen dan punggung) bekerja untuk menjaga keseimbangan tubuh secara keseluruhan 🧘

Semua komponen ini bekerja sama dengan harmonis untuk menciptakan gerakan yang indah, terkontrol, dan penuh makna dalam Tari Piring! ✨🎭

LENSA BUDAYA: FILOSOFI TARI PIRING 🕋

Hai para penjelajah budaya! 🌎🔍 Siap untuk menyelami lebih dalam makna di balik gerakan indah Tari Piring? Setiap gerakan dalam Tari Piring itu bukan sekadar gerakan biasa, lho! Tapi sarat akan makna filosofis yang super dalam! Yuk, kita bedah bersama! 🧙‍♀️✨

1. MAKNA SIMBOLIS PIRING 🍲

Piring dalam Tari Piring bukan hanya sekadar properti, tapi memiliki makna simbolis yang kaya! 💎

- **Piring melambangkan kemakmuran dan rezeki 💰** Dalam budaya Minangkabau, piring adalah wadah makanan yang melambangkan kehidupan dan rezeki. Saat menari dengan piring, penari seolah-olah sedang menjaga dan menghormati rezeki yang diberikan oleh Yang Maha Kuasa. 🙏
- **Gerakan memutar piring melambangkan siklus kehidupan yang berputar 🔄** Kehidupan itu seperti roda yang berputar, kadang di atas, kadang di bawah. Gerakan memutar piring yang terus-menerus melambangkan siklus kehidupan yang dinamis dan tidak pernah berhenti. 🌅🌄
- **Piring yang tidak jatuh melambangkan keseimbangan hidup ⚖️** Kemampuan penari untuk menjaga piring tetap di atas telapak tangan tanpa jatuh melambangkan pentingnya menjaga keseimbangan dalam hidup, baik secara jasmani maupun rohani. 🤟

2. MAKNA GERAKAN TARI 🕺

Setiap gerakan dalam Tari Piring memiliki makna filosofis yang mendalam! Yuk, kita bahas satu per satu! 🔎

a. Gerakan Tangan 🖐️

- **Gerakan tangan yang lentur dan mengalir** melambangkan keluwesan dalam menghadapi segala tantangan hidup. Sama seperti air yang mengalir mengikuti alurnya, manusia juga harus bisa menyesuaikan diri dengan keadaan. 
- **Gerakan memutar piring dengan presisi** melambangkan ketelitian dan kehati-hatian dalam mengelola kehidupan. Setiap keputusan harus dipertimbangkan dengan matang. 
- **Gerakan tangan yang membuka dan menutup** melambangkan siklus menerima dan memberi dalam kehidupan. Kita harus bisa menerima dengan lapang dada dan memberi dengan tulus. 

b. Gerakan Kaki

- **Gerakan kaki yang lincah dan cepat** melambangkan ketangkasan dalam menjalani kehidupan. Kita harus bisa cepat beradaptasi dengan perubahan zaman. 
- **Gerakan kaki yang berpindah-pindah dengan pola tertentu** melambangkan perjalanan hidup yang penuh dengan liku-liku dan tantangan. 
- **Gerakan jongkok dan berdiri** melambangkan sikap rendah hati (saat jongkok) dan teguh pendirian (saat berdiri).  

c. Gerakan Tubuh Secara Keseluruhan

- **Koordinasi seluruh tubuh yang harmonis** melambangkan keharmonisan dalam kehidupan bermasyarakat. Setiap anggota masyarakat harus bekerja sama dengan baik untuk mencapai tujuan bersama. 
- **Gerakan tubuh yang dinamis dan energik** melambangkan semangat hidup yang pantang menyerah dalam menghadapi segala rintangan. 
- **Postur tubuh yang tegap dan anggun** melambangkan kepribadian yang kuat namun tetap rendah hati. 

3. NILAI-NILAI BUDAYA

Tari Piring juga mengajarkan banyak nilai-nilai luhur yang bisa kita terapkan dalam kehidupan sehari-hari! 

- **Ketekunan (tidak menyerah meski sulit)**  Tari Piring membutuhkan latihan bertahun-tahun untuk menguasainya. Ini mengajarkan kita untuk tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan. Setiap jatuh adalah pembelajaran untuk bangkit kembali! 

- **Keseimbangan (antara dunia dan akhirat)** Kemampuan menjaga keseimbangan piring di atas telapak tangan melambangkan pentingnya menjaga keseimbangan antara kehidupan di dunia dan persiapan untuk akhirat. Kita harus bisa sukses di dunia tanpa melupakan kewajiban kepada Sang Pencipta.
- **Kebersamaan (saling mendukung dalam masyarakat)** Tari Piring biasanya ditampilkan secara berkelompok, yang melambangkan pentingnya kebersamaan dan gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat. Kita tidak bisa hidup sendiri, kita butuh orang lain.
- **Ketelitian (kecermatan dalam bertindak)** Setiap gerakan dalam Tari Piring membutuhkan ketelitian yang tinggi, terutama saat memutar piring. Ini mengajarkan kita untuk selalu teliti dalam setiap tindakan dan keputusan dalam hidup.
- **Kesabaran (menghadapi proses)** Untuk menjadi penari Tari Piring yang handal, dibutuhkan kesabaran yang luar biasa dalam menjalani proses latihan. Ini mengajarkan kita untuk sabar dalam menghadapi proses kehidupan yang tidak selalu instan.

4. DIALOG ANTARA GURU DAN MURID TENTANG FILOSOFI TARI PIRING

Guru: "Nak, mengapa kita harus belajar Tari Piring dengan sungguh-sungguh?"

Murid: "Karena Tari Piring adalah warisan budaya kita, Guru. Selain indah, setiap gerakannya mengajarkan kita tentang nilai-nilai kehidupan."

Guru: "Benar sekali! Coba ceritakan, apa makna dari gerakan memutar piring yang terus-menerus?"

Murid: "Menurut saya, Guru, itu melambangkan siklus kehidupan yang terus berputar. Kadang kita di atas, kadang di bawah. Yang penting adalah bagaimana kita menjaga keseimbangan dalam setiap situasi."

Guru: "Wah, pintar sekali jawabanmu! Memang benar, Tari Piring mengajarkan kita tentang keseimbangan hidup. Tidak hanya keseimbangan fisik, tapi juga keseimbangan batin dan sosial."

Murid: "Saya jadi semangat lagi untuk belajar Tari Piring, Guru! Ternyata tidak hanya sekadar gerakan indah, tapi juga sarat makna."

Dengan memahami filosofi di balik Tari Piring, kita tidak hanya menjadi penari yang baik, tapi juga menjadi manusia yang memiliki karakter yang baik!

TABEL INVESTIGASI DUAL-LENSA

Aspek	Lensa Sains	Lensa Budaya
Gerakan Tangan		
Gerakan Kaki		
Keseimbangan Tubuh		
Koordinasi Mata dan Tangan		
Kelenturan Tubuh		

AKTIVITAS ANANDA

Isi tabel di atas dengan informasi yang ananda dapatkan dari sumber belajar!

MINI KAMUS ISTILAH SAINS DAN BUDAYA

Hai para penjelajah pengetahuan!  Agar ananda lebih mudah memahami LKPD ini, kami sediakan mini kamus dengan istilah-istilah penting dari dunia sains dan budaya! Yuk, kita pelajari bersama!  

ISTILAH SAINS

Istilah	Penjelasan Sederhana	Contoh dalam Tari Piring
Otot	Jaringan dalam tubuh yang bisa berkontraksi dan relaksasi untuk menghasilkan gerakan	Otot lengan bekerja saat mengangkat dan memutar piring
Tulang	Struktur keras dalam tubuh yang membentuk rangka dan memberikan bentuk pada tubuh	Tulang jari menopang piring saat menari
Sendi	Tempat pertemuan dua tulang yang memungkinkan terjadinya gerakan	Sendi pergelangan tangan memungkinkan gerakan memutar piring

Kontraksi Otot	Proses pemendekan otot yang menghasilkan gerakan	Otot lengan berkontraksi saat mengangkat piring
Relaksasi Otot	Proses pengenduran otot kembali ke ukuran semula	Otot lengan relaksasi saat menurunkan piring
Sistem Saraf	Jaringan yang mengendalikan dan mengkoordinasikan aktivitas tubuh	Sistem saraf mengirim sinyal untuk menggerakkan tangan
Titik Berat	Titik di mana seluruh massa benda terkonsentrasi	Penari menjaga titik berat piring di atas telapak tangan
Memori Otot	Kemampuan otot untuk mengingat pola gerakan melalui pengulangan	Penari ahli bisa menari tanpa melihat piring

ISTILAH BUDAYA

Istilah	Penjelasan Sederhana	Relevansi dengan Sistem Gerak
Tari Piring	Tarian tradisional Minangkabau dengan piring sebagai properti utama	Melibatkan koordinasi otot, tulang, dan sendi yang presisi
Talempong	Alat musik pukul tradisional Minangkabau	Irama talempong mengatur tempo gerakan penari
Saluang	Seruling bambu tradisional Minangkabau	Melodi saluang mempengaruhi ekspresi gerakan penari
Siguntang	Ikat kepala khas Minangkabau yang dikenakan penari	Memberikan identitas budaya namun tidak menghambat gerakan leher
Baju Koto Gadang	Pakaian tradisional Minangkabau untuk penari	Dirancang untuk memungkinkan gerakan yang luas dan fleksibel

Filosofi	Nilai-nilai luhur yang terkandung dalam suatu budaya	Gerakan tari mencerminkan filosofi kehidupan masyarakat Minang
Adat	Aturan dan norma yang berlaku dalam suatu masyarakat	Gerakan tari mengikuti pola adat yang telah ditetapkan
Syukur	Ungkapan rasa terima kasih atas berkah yang diterima	Gerakan tari dan aksi memecahkan piring sebagai wujud syukur

⌚ FAKTA MENARIK (FUN FACTS) TENTANG SISTEM GERAK DAN TARI PIRING ⌚

Wah, ternyata ada banyak fakta seru yang belum ananda ketahui tentang sistem gerak kita dan Tari Piring! Yuk, simak fakta-fakta menarik berikut! 😊 ✨

FAKTA SAINS 🧠

- Tubuh manusia memiliki 206 tulang** pada usia dewasa, tapi bayi lahir dengan sekitar 300 tulang yang kemudian menyatu seiring pertumbuhan! 💪 ➡️ 💪
- Otot terkuat dalam tubuh manusia bukan di lengan atau kaki, tapi di rahang!** Masseter (otot rahang) bisa menghasilkan tekanan hingga 90 kg! 😮
- Jari manusia dapat bergerak dengan presisi luar biasa** berkat adanya 17 otot kecil di tangan dan saraf yang sangat padat di ujung jari! 🙌 ✨
- Sendi terbesar dalam tubuh manusia adalah sendi panggul** yang memungkinkan gerakan dalam berbagai arah! Ini penting untuk gerakan tari yang luas! ⚽
- Memori otot itu nyata!** Ketika ananda mengulangi suatu gerakan berulang kali, otak membentuk jalur saraf yang lebih efisien, sehingga gerakan terjadi secara otomatis! 🧠 💪
- Manusia bisa berdiri tegap karena adanya lengkung kaki** yang berfungsi seperti pegas untuk menyerap guncangan! Tanpa ini, kita akan sangat kelelahan hanya dengan berjalan! 🚶⚡

FAKTA TARI PIRING 🎉

1. **Tari Piring awalnya merupakan bagian dari ritual penyembuhan** dalam masyarakat Minangkabau! Piring yang digunakan berisi sesajen untuk menyembuhkan penyakit! 🙏 💊
2. **Penari Tari Piring profesional bisa menari dengan 9-12 piring sekaligus** di tangan dan kaki mereka! Luar biasa sekali, kan? 🥀 🥀 🥀
3. **Ada variasi Tari Piring yang menggunakan lilin menyala di atas piring!** Ini menambah tingkat kesulitan karena penari harus menjaga agar lilin tidak padam dan piring tidak jatuh! 🕯️ 🔥
4. **Tari Piring pernah ditampilkan di panggung internasional seperti di New York, London, dan Paris** sebagai bagian dari promosi budaya Indonesia! 🌎 ✈️
5. **Gerakan memecahkan piring di akhir tari memiliki makna filosofis** bahwa segala sesuatu yang indah di dunia ini fana dan akan kembali kepada Yang Maha Kuasa! ⚡ 🙏
6. **Tari Piring menginspirasi terciptanya alat fitness bernama "plate exercise"** yang menggunakan piring logam untuk latihan keseimbangan dan koordinasi! 💪 💃

FAKTA KONEKSI SAINS DAN BUDAYA 🌐 🏛️

1. **Penelitian ilmiah telah membuktikan bahwa menari tradisional seperti Tari Piring dapat meningkatkan keseimbangan, koordinasi, dan fungsi kognitif pada orang dewasa lanjut usia!** 🧑🧠➡️💃
2. **Gerakan Tari Piring melibatkan hampir semua otot utama dalam tubuh**, sehingga efektif untuk menjaga kebugaran fisik secara holistik! 💪🏃
3. **Konsep keseimbangan dalam Tari Piring memiliki dasar ilmiah yang kuat** dalam prinsip fisika tentang pusat gravitasi dan momen inersia! ⚖️🕺
4. **Proses pembelajaran Tari Piring mengikuti prinsip neuroplastisitas**, yaitu kemampuan otak untuk membentuk koneksi baru melalui latihan berulang! 🧠➡️🧠
5. **Tari Piring adalah contoh sempurna bagaimana kearifan lokal telah mengaplikasikan prinsip-prinsip ilmiah tentang gerak manusia jauh sebelum ilmu pengetahuan modern menjelaskannya!** 🏛️➡️📝

Dengan mengetahui fakta-fakta menarik ini, semakin ananda menyadari betapa luar biasanya tubuh manusia dan betapa kayanya budaya Indonesia, ya? 🌟 ID

TANTANGAN INTERAKTIF: KUIS SAINS & BUDAYA

Waktunya menguji seberapa jauh pemahaman ananda tentang sistem gerak dan Tari Piring!

Siap untuk tantangan ini?  

KUIS PILIHAN GANDA

Pilih jawaban yang paling benar dengan memberi tanda (✓) pada kotak provided!

1. Bagian manakah dari sistem gerak yang berfungsi sebagai penopang tubuh dan memberikan bentuk pada tubuh?

- Otot
- Sendi
- Tulang
- Sistem saraf

2. Jenis sendi apa yang memungkinkan penari Tari Piring untuk memutar pergelangan tangan dengan presisi saat memutar piring?

- Sendi peluru (ball-and-socket joint)
- Sendi pelana (saddle joint)
- Sendi engsel (hinge joint)
- Sendi putar (pivot joint)

3. Apa makna filosofis dari gerakan memutar piring yang terus-menerus dalam Tari Piring?

- Kemakmuran dan rezeki
- Siklus kehidupan yang berputar
- Keseimbangan hidup
- Kebersamaan dalam masyarakat

4. Jenis otot manakah yang paling dominan bekerja saat penari Tari Piring menggerakkan lengan dan kaki secara sadar?

- Otot polos
- Otot jantung
- Otot lurik
- Otot rangka

5. Alat musik tradisional Minangkabau manakah yang biasanya mengiringi Tari Piring dan memberikan irama yang energik?

- [] Angklung
 - [] Gamelan
 - [] Gandang
 - [] Sasando
-

KUIS BENAR/SALAH  

Tuliskan "B" untuk pernyataan yang Benar dan "S" untuk pernyataan yang Salah!

1. **Tari Piring awalnya merupakan bagian dari upacara syukuran masyarakat Minangkabau setelah panen berhasil.** Jawaban: ___
 2. **Otot hanya bisa mendorong, tidak bisa menarik.** Jawaban: ___
 3. **Sendi terbesar dalam tubuh manusia adalah sendi panggul.** Jawaban: ___
 4. **Gerakan memecahkan piring di akhir Tari Piring melambangkan bahwa segala sesuatu yang indah di dunia ini fana.** Jawaban: ___
 5. **Tulang manusia dewasa berjumlah sekitar 300 buah.** Jawaban: ___
-

TANTANGAN MENYUSUN KONSEP 

Susunlah konsep-konsep berikut menjadi urutan yang logis untuk menjelaskan cara kerja sistem gerak saat Tari Piring dilakukan! Berikan nomor urut 1-5 pada setiap konsep!

___ Otot-otot lengan dan tangan berkontraksi dan relaksasi secara terkoordinasi ___ Sistem saraf mengirim sinyal ke otot-otot yang relevan ___ Sendi pergelangan tangan memungkinkan gerakan rotasi yang halus ___ Otak memutuskan untuk melakukan gerakan Tari Piring ___ Tulang-tulang di lengan dan tangan bergerak mengikuti kontraksi otot

KUNCI JAWABAN KUIS 🔑

Jangan lihat dulu sebelum ananda mencoba menjawab semua pertanyaan!

Kuis Pilihan Ganda:

1. Tulang
2. Sendi pelana (saddle joint)
3. Siklus kehidupan yang berputar
4. Otot lurik
5. Gandang

Kuis Benar/Salah:

1. B (Benar)
2. S (Salah - otot hanya bisa menarik, tidak bisa mendorong)
3. B (Benar)
4. B (Benar)
5. S (Salah - tulang manusia dewasa berjumlah sekitar 206 buah)

Tantangan Menyusun Konsep:

1. Otak memutuskan untuk melakukan gerakan Tari Piring
2. Sistem saraf mengirim sinyal ke otot-otot yang relevan
3. Otot-otot lengan dan tangan berkontraksi dan relaksasi secara terkoordinasi
4. Tulang-tulang di lengan dan tangan bergerak mengikuti kontraksi otot
5. Sendi pergelangan tangan memungkinkan gerakan rotasi yang halus

❖ A (ASIMILASI ANALITIS) ❖

Saatnya ananda menghubungkan antara pengetahuan sains dan budaya yang sudah ananda kumpulkan! 🔗

PERTANYAAN PENGHUBUNG ANTARA SAINS DAN BUDAYA ?

Waktunya menghubungkan pengetahuan sains dan budaya yang sudah ananda pelajari! 🔗 ⚡
Ini adalah bagian paling seru dari LKPD kita! Mari kita lihat bagaimana sains dan budaya sebenarnya saling terkait! 🎵

1. Bagaimana kontraksi otot yang tepat bisa menghasilkan gerakan tari yang indah dan terkontrol dalam Tari Piring? 💪 ➡️ 💃

Panduan untuk menjawab:

- Jelaskan bagaimana otot-otot di lengan dan tangan bekerja sama saat memutar piring
- Sebutkan jenis otot yang terlibat (otot lurik)
- Jelaskan konsep kontraksi dan relaksasi otot
- Hubungkan dengan gerakan spesifik dalam Tari Piring

Contoh Jawaban: "Kontraksi otot yang tepat menghasilkan gerakan tari yang indah dan terkontrol dalam Tari Piring karena otot-otot lurik di lengan dan tangan bekerja secara terkoordinasi. Saat otot bisep berkontraksi, lengan menekuk, dan saat trisep berkontraksi, lengan meluruskan. Otot-otot kecil di tangan dan pergelangan tangan juga berkontraksi dengan presisi untuk menjaga keseimbangan piring. Koordinasi antara kontraksi dan relaksasi otot-otot ini menghasilkan gerakan yang halus dan terkontrol, yang merupakan dasar dari keindahan Tari Piring."

2. Dari perspektif sains, sendi memungkinkan tulang bergerak. Bagaimana fleksibilitas sendi berhubungan dengan kemampuan penari untuk mengekspresikan makna filosofis melalui gerakan Tari Piring? 🔗 ➡️ 🎭

Panduan untuk menjawab:

- Jelaskan jenis-jenis sendi yang terlibat dalam Tari Piring
- Sebutkan contoh gerakan Tari Piring yang membutuhkan fleksibilitas sendi tertentu
- Hubungkan fleksibilitas sendi dengan ekspresi makna filosofis
- Berikan contoh spesifik hubungan antara gerakan dan makna

Contoh Jawaban: "Fleksibilitas sendi sangat penting bagi penari Tari Piring untuk mengekspresikan makna filosofis melalui gerakan. Sendi peluru di bahu memungkinkan gerakan lengan yang luas dan melingkar, melambangkan keluwesan dalam menghadapi hidup. Sendi pelana di pergelangan tangan memungkinkan gerakan rotasi piring yang presisi, melambangkan ketelitian dalam mengelola kehidupan. Tanpa fleksibilitas sendi yang optimal, penari tidak bisa mengekspresikan makna-makna filosofis ini secara maksimal melalui gerakan tari."

3. Menurut anda, mengapa latihan Tari Piring secara bertahap penting untuk mengembangkan koordinasi antara sistem saraf, otot, dan tulang? Apa hubungannya dengan filosofi "ketekunan" dalam budaya Minang?  →  →  → 

Panduan untuk menjawab:

- Jelaskan proses pembentukan koordinasi saraf-otot-tulang melalui latihan
- Sebutkan konsep "memori otot" (muscle memory)
- Jelaskan filosofi ketekunan dalam budaya Minang
- Hubungkan proses latihan bertahap dengan nilai ketekunan

Contoh Jawaban: "Latihan Tari Piring secara bertahap penting untuk mengembangkan koordinasi antara sistem saraf, otot, dan tulang karena melalui pengulangan gerakan, terbentuk jalur saraf yang lebih efisien di otak. Ini menciptakan 'memori otot' yang memungkinkan gerakan terjadi secara otomatis tanpa harus berpikir keras. Proses ini mirip dengan filosofi 'ketekunan' dalam budaya Minang yang mengajarkan kita untuk tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan. Sama seperti penari yang harus jatuh bangun dalam latihan, kita juga harus tekun dalam menghadapi tantangan hidup."

4. Bagaimana prinsip keseimbangan dalam fisika (berat titik berat) berhubungan dengan kemampuan penari untuk menjaga keseimbangan piring di atas telapak tangan? Apa makna filosofis dari keseimbangan ini?  →  → 

Panduan untuk menjawab:

- Jelaskan konsep titik berat dan keseimbangan dalam fisika
- Sebutkan bagaimana penari Tari Piring menerapkan prinsip ini
- Jelaskan makna filosofis keseimbangan dalam budaya Minang
- Hubungkan prinsip fisika dengan makna filosofis

Contoh Jawaban: "Prinsip keseimbangan dalam fisika menyatakan bahwa benda akan stabil jika titik beratnya berada tepat di atas titik tumpu. Dalam Tari Piring, penari menjaga keseimbangan piring di telapak tangan dengan memastikan titik berat piring selalu berada di atas pusat telapak tangan. Ini membutuhkan kontrol otot yang presisi dan kesadaran tubuh yang tinggi. Makna filosofis dari keseimbangan ini adalah pentingnya menjaga keseimbangan dalam hidup, antara dunia dan akhirat, antara individu dan masyarakat, serta antara kerja keras dan istirahat."

SINTESIS PENGETAHUAN

Berdasarkan jawaban ananda di atas, coba ananda buat kesimpulan tentang hubungan antara sistem gerak manusia dan Tari Piring dalam bentuk paragraf singkat!

N (NYATAKAN PEMAHAMAN)

Saatnya ananda menerapkan pemahaman yang sudah ananda dapatkan melalui studi kasus berikut! 

STUDI KASUS: MASALAH ADIK YANG INGIN MENARI TARI PIRING

Situasi: Adik ananda yang berumur 12 tahun ingin belajar Tari Piring untuk lomba seni budaya di sekolah. Namun, setelah latihan beberapa hari, dia mengeluh tangannya sering kram dan sulit menjaga keseimbangan saat memutar piring. Ibunya menyarankan untuk berhenti, tapi adik ananda tetap ingin belajar.

Tugas Ananda: Tuliskan sebuah penjelasan singkat (3-5 kalimat) untuk membantu adik ananda. Gunakan pengetahuan gabungan dari sains (cara kerja otot, koordinasi gerak) dan kearifan lokal yang baru saja ananda pelajari untuk menjelaskan mengapa latihan yang tepat dan bertahap itu penting.

PENERAPAN PEMAHAMAN DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

1. Bagaimana pemahaman ananda tentang sistem gerak manusia dan Tari Piring bisa membantu ananda dalam kehidupan sehari-hari? Berikan minimal 2 contoh!

2. Menurut ananda, mengapa penting untuk melestarikan budaya tradisional seperti Tari Piring di era modern seperti sekarang? Apa hubungannya dengan identitas bangsa? ID

REFLEKSI

Isilah bagian refleksi ini dengan jujur untuk mengevaluasi pemahaman ananda! ✨

YANG SUDAH ANANDA PELAJARI HARI INI

Tuliskan 3 hal paling berkesan yang ananda pelajari dari LKPD ini:

1.

2.

3.

KESULITAN YANG DIHADAPI

Apakah kesulitan terbesar yang ananda hadapi saat mengerjakan LKPD ini? Bagaimana ananda mengatasinya?

PERUBAHAN POLA PIKIR

Apakah setelah mempelajari LKPD ini, ananda melihat tarian tradisional dengan cara yang berbeda? Jelaskan!

 EVALUASI DIRI

Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan kemampuan ananda!

No	Pernyataan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
1	Saya dapat menghubungkan gerakan Tari Piring dengan sistem gerak manusia				
2	Saya dapat merumuskan pertanyaan investigatif tentang hubungan antara budaya dan sains				
3	Saya dapat mengumpulkan informasi dari lensa sains dan budaya				
4	Saya dapat menganalisis hubungan antara konsep ilmiah dan praktik budaya				
5	Saya dapat menerapkan pemahaman dalam studi kasus				

CATATAN UNTUK DIRI SENDIRI 

Tuliskan target ananda untuk pelajaran berikutnya agar bisa lebih baik lagi!

PENUTUP

Selamat ananda hebat!  Ananda telah berhasil menyelesaikan petualangan menarik dalam memahami hubungan antara sistem gerak manusia dan Tari Piring. Melalui LKPD ini, ananda telah belajar bahwa:

- Sains dan budaya sebenarnya saling terkait dan tidak bisa dipisahkan  
- Setiap gerakan dalam tari tradisional memiliki dasar ilmiah yang menarik  
- Kearifan lokal mengandung nilai-nilai yang bisa dijelaskan secara ilmiah 
- Memahami sains bisa membantu ananda mengapresiasi budaya lebih dalam 

Teruslah menjaga rasa ingin tahu ananda dan jangan pernah berhenti belajar! Sampai jumpa di petualangan berikutnya! 

"Dengan mempelajari sains melalui budaya, kita tidak hanya menjadi pintar, tetapi juga menjadi manusia yang menghargai warisan leluhur." 