

Eksplorasi Nilai Edukatif Pada Permainan Tradisional Kabupaten Tanah Datar Sebagai Dasar Inovasi Pembelajaran Sains Berwawasan Kearifan Lokal

Exploration of Educational Values in Traditional Games of Tanah Datar Regency as a Basis for Science Learning Innovation with Local Wisdom Perspective

Muhammad Hamim Abdullah^{1)*}, Fitri Arsih²⁾, Ardi³⁾, Muhyiatul Fadilah⁴⁾

^{1),2),3),4)}Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat

* Email: hamimabe09@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK (ditulis dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia)
<p>Kata Kunci</p> <p><i>Permainan Tradisional_1 Nilai Edukatif_2 Indigenous Knowledge_3 Pembelajaran Sains_4</i></p>	<p>Abstract This study aims to explore the educational values contained in traditional games in Tanah Datar Regency as the basis for science learning innovation based on indigenous knowledge. The research method used is descriptive qualitative, with interviews conducted with community leaders and art practitioners selected through purposive sampling. Data were collected through direct interviews with the help of recording devices, then analyzed to identify the types of traditional games that still exist along with their educational values. The findings reveal five types of traditional games, namely Dama (Domoa), Galah, Layang-Layang, Tokok Lele, and Sipak Rago jo Bola Limau. These games contain values such as discipline, cooperation, sportsmanship, responsibility, creativity, as well as cognitive, motor, and social skills that are relevant to contextual science learning. The results indicate that traditional games function not only as a means of entertainment but also as an effective and meaningful learning medium. Therefore, the preservation and integration of traditional games in science learning need to be encouraged to maintain local wisdom while also developing 21st-century skills among students.</p> <p>Abstrak Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi nilai-nilai edukatif yang terkandung dalam permainan tradisional di Kabupaten Tanah Datar sebagai dasar inovasi pembelajaran sains berbasis indigenous knowledge. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik wawancara kepada tokoh masyarakat dan penggiat seni yang dipilih secara purposive sampling. Data diperoleh melalui wawancara langsung dengan bantuan alat perekam, kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi jenis permainan tradisional yang masih ada beserta nilai-nilai pendidikan yang dikandungnya. Hasil penelitian menemukan lima jenis permainan tradisional, yaitu Dama(Domoa), Galah, Layang-Layang, Tokok Lele, dan Sipak Rago jo Bola Limau. Keempat permainan ini mengandung nilai-nilai seperti disiplin, kerja sama, sportivitas, tanggung jawab, kreativitas, serta keterampilan kognitif, motorik, dan sosial yang relevan dengan pembelajaran sains kontekstual. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang efektif dan bermakna. Oleh karena itu, pelestarian dan integrasi permainan tradisional dalam pembelajaran sains perlu didorong untuk menjaga kearifan lokal sekaligus mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik.</p>

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains pada abad ke-21 tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep-konsep ilmiah, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif. Agar pembelajaran sains lebih bermakna dan kontekstual, diperlukan pendekatan yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa. Salah satu pendekatan yang mulai banyak dikembangkan adalah pembelajaran sains yang berwawasan *indigenous knowledge*, yakni pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun dan hidup dalam budaya masyarakat (Mustaqim, 2021).

Indigenous knowledge dalam konteks pendidikan sains dapat diintegrasikan melalui berbagai bentuk kearifan lokal, termasuk permainan tradisional. Permainan tradisional tidak hanya menjadi media hiburan, tetapi juga menyimpan nilai-nilai edukatif, sosial, budaya, dan bahkan sains yang dapat dikaji baik secara implisit maupun eksplisit (Anggita, Mukarromah, & Ali, 2018). Dengan kata lain, permainan tradisional dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sains yang berbasis budaya lokal dan berorientasi pada pelestarian identitas bangsa (Hasanah, 2016).

Integrasi permainan tradisional dalam dunia pendidikan berakar pada pemahaman bahwa permainan merupakan bagian integral dari kebudayaan, yang kaya akan beragam unsur. Proses integrasi ini dapat dilakukan dengan mengekstrak nilai-nilai yang terkandung dalam permainan dan menerapkannya dalam pendidikan sains (Mustaqim, 2021). Salah satu nilai yang terkandung dalam permainan tradisional adalah nilai karakter. Nilai-nilai karakter yang dapat ditanamkan melalui permainan tradisional mencakup beragam aspek, antara lain: religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat atau komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab (Yuniartin dan Muhtarom, 2019).

Dalam konteks pendidikan, integrasi permainan tradisional sebagai dasar pembelajaran memiliki peluang besar untuk memperkaya proses belajar-mengajar, khususnya dalam mata pelajaran sains. Pendekatan TGfL memungkinkan terciptanya kegiatan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan relevan dengan konteks lokal. Melalui eksplorasi permainan tradisional, siswa dapat memahami konsep-konsep sains yang terintegrasi dengan pengetahuan lokal, seperti prinsip ekosistem, hingga keterkaitan antara manusia dan lingkungannya (Mustaqim, 2021).

Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya, yang terbentang dari Sabang hingga Merauke. Keberagaman budaya masyarakat di berbagai daerah memberikan ciri khas masing-masing, yang tercermin dalam berbagai aspek kehidupan, seperti arsitektur, kain tradisional, makanan, dan permainan tradisional (Aprilia dkk., 2019). Sumatera Barat memiliki banyak sekali keunikan budaya, salah satunya terdapat di Kabupaten Tanah Datar yang memiliki luas wilayah sekitar 133.600 hektar dan memiliki populasi ±374.431 jiwa pada tahun 2021. Kabupaten ini terdiri dari 14 kecamatan dan 75 nagari. Setiap nagari di Tanah Datar memiliki keunikan budaya yang membedakannya dari yang lain, serta kearifan lokal yang khas, yang tercermin dalam berbagai aspek seperti pariwisata, kuliner, permainan tradisional, dan budaya lainnya (Hidayat, 2023).

Permainan tradisional dapat dianggap sebagai bagian dari budaya lokal yang diwariskan secara turun-temurun dalam masyarakat setempat. Indonesia sendiri memiliki beragam permainan tradisional yang inovatif, kreatif, dan penuh nilai. Namun, beberapa jenis permainan tradisional sulit untuk dilacak dan bahkan telah punah. Hal ini disebabkan oleh perkembangan zaman, di mana semakin sedikit anak-anak yang memainkan permainan tradisional ini, bahkan banyak diantaranya yang tidak mengenalnya sama sekali. Akibatnya, permainan tradisional semakin terlupakan dan ditinggalkan (Anggita, Mukarromah dan Ali, 2018).

Menurunnya minat anak-anak terhadap permainan tradisional menjadi perhatian, anak-anak cenderung lebih akrab dengan permainan digital yang mudah diunduh melalui smartphone atau gawai, sering kali tanpa pengawasan orang tua. Akibatnya, banyak anak yang kurang atau bahkan tidak mengenal permainan tradisional sama sekali (Mochamad & Nataria, 2024). Padahal, permainan tradisional memiliki peran penting dalam membentuk karakter anak, meningkatkan interaksi sosial, serta mengembangkan aspek motorik dan kognitif. Dampak negatif dari ketergantungan pada permainan digital antara lain adalah menurunnya keterlibatan sosial anak, kecanduan gawai, serta menurunnya minat terhadap budaya lokal (Dzulfadhilah, 2023).

Permainan tradisional tidak lagi sepopuler sebelumnya. Dahulu, anak-anak bermain dengan alat-alat sederhana, namun saat ini, mereka lebih memilih permainan berbasis teknologi dan mulai menjauh dari permainan tradisional. Akibatnya, permainan tradisional perlahan-lahan terlupakan oleh anak-anak Indonesia terutama di Sumatera Barat. Bahkan, banyak dari mereka yang tidak mengenal sama sekali permainan-permainan tersebut. Padahal, permainan tradisional memiliki banyak nilai dan manfaat, seperti melatih kemampuan sosial dan meningkatkan aktivitas fisik yang berguna untuk perkembangan anak (Nurul dkk, 2018). Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi nilai edukatif pada permainan tradisional Kabupaten Tanah Datar untuk pengembangan pembelajaran sains yang menggunakan keterampilan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik wawancara, menghasilkan data yang bersifat deskriptif. Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang penting karena memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menggali informasi secara mendalam dan memahami situasi atau masalah secara lebih baik. Teknik ini sangat cocok digunakan dalam penelitian kualitatif karena mengingat kemampuannya dalam menghasilkan data yang akurat, jelas, dan relevan dengan kebutuhan informasi, dibandingkan dengan metode pengumpulan data lainnya (Rosaliza, 2015)

Subjek dalam penelitian ini terdiri atas tokoh masyarakat dan penggiat seni yang berasal dari Kabupaten Tanah Datar. Pemilihan partisipan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, mengingat keberadaan permainan tradisional di wilayah ini sudah mulai jarang dijumpai, sehingga diperlukan upaya eksplorasi yang mendalam di daerah tersebut. Sesuai dengan prinsip-prinsip etika penelitian, proses pengumpulan data dilakukan setelah memperoleh persetujuan dari partisipan. Wawancara dilakukan secara langsung dan didukung dengan bantuan alat perekam guna memastikan akurasi data. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ragam permainan tradisional yang masih ada di Kabupaten Tanah Datar serta menggali nilai-nilai edukatif yang terkandung di dalamnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan mewawancarai 7 orang narasumber yang berdomisili di Kabupaten Tanah Datar, ditemukan 5 macam permainan tradisional. Berikut adalah permainan tradisional yang ditemukan beserta dengan nilai edukasinya:

1. Permainan Tradisional Damar (Dama/Domoa)

Permainan ini sudah dimainkan sejak zaman dahulu terutama di Kecamatan Sungai Tarab. Permainan ini adalah permainan kalah menang untuk mengisi waktu luang sepulang sekolah. *Dama* merupakan bahasa daerah Minangkabau yang memiliki arti kemiri, di Kecamatan Sungai Tarab biasanya disebut dengan nama "*domoa*". Permainan ini dahulunya merupakan permainan yang dimainkan oleh anak-anak umur 6-10 tahun sambil menggembala kerbau. permainan ini dimainkan musiman, yaitu pada saat musim dama berbuah yang biasanya 2 kali dalam setahun. Alat dan perlengkapan yang digunakan pada permainan ini adalah Buah damar/kemiri, yang akan diterima atau yang akan diberikan kepada lawan dalam keadaan kalah-menang, atau ringkasnya damar ini adalah taruhan dalam setiap peraturan permainan. Kemudian disiapkan 1 buah damar yang digunakan untuk melempar damar-damar taruhan pada setiap putaran permainan yang biasa disebut dengan "*bolok*" atau peluru.

Permainan ini dimainkan minimalnya 2 orang dan biasanya dimainkan oleh 3-4 orang di sebidang tanah yang datar. Sebelum permainan dimulai, taruhan akan ditentukan terlebih dahulu sesuai kesepakatan. Namun sebelum itu dama taruhan harus disortir terlebih dahulu, dama yang dimainkan harus seimbang satu dengan yang lain dan diperiksa juga apakah damanya kosong atau tidak. Seandainya dama itu kosong atau terlalu kecil, maka tidak bisa dipakai dan harus diganti.

Permainan ini didalamnya memiliki aturan, apabila pemain menebar dama yang semua damanya melewati garis maupun dibelakang garis maka akan dinyatakan *zonk* atau hangus atau tidak sah. Apabila pemain menembak dama yang disebar dan mengenai dama lainnya, juga akan dinyatakan hangus. Dama

yang ditembak dan *polok* harus melewati garis permainan, jika dama yang ditembak melewati garis tetapi *polok* tertinggal dibelakang garis maka juga kan dinyatakan hangus atau tidak sah.

Selain berfungsi sebagai sarana mengisi waktu luang, hiburan, dan menemani anak-anak saat menggembala kerbau, permainan ini juga mengandung berbagai nilai penting. Salah satunya adalah pemanfaatan buah dama sebagai properti permainan, yang merupakan bahan alami yang tersedia di lingkungan sekitar dan mudah diperoleh. Permainan ini juga memiliki nilai ekonomis, di mana pemain yang berhasil mengumpulkan banyak dama dapat membawanya pulang untuk kemudian dijual oleh orang tuanya di pasar.

Dari segi keterampilan, permainan ini menuntut adanya strategi dalam menyusun posisi serta ketangkasan dalam melempar. Nilai kedisiplinan dan kepatuhan terhadap aturan juga sangat menonjol, karena pelanggaran dapat mengakibatkan kekalahan atau dikeluarkannya pemain dari permainan. Selain itu, permainan ini menumbuhkan nilai toleransi dengan mengakui adanya perbedaan kemampuan antar pemain, serta menanamkan rasa percaya diri ketika pemain mampu memainkan permainan dengan baik.

Nilai kerja sama tercermin dalam aktivitas mencari buah dama secara bersama-sama, sedangkan nilai empati terlihat ketika pemain yang kalah diberikan pinjaman dama oleh pemain lain. Pinjaman ini tidak hanya menjadi bentuk dukungan, tetapi juga memupuk motivasi, solidaritas, dan kepedulian sosial yang tinggi di antara pemain.

2. Galah

Permainan tradisional Galah merupakan salah satu permainan yang masih dikenal di Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar. Permainan ini dimainkan oleh dua tim, masing-masing beranggotakan tiga orang, sehingga jumlah pemain dalam satu permainan adalah enam orang. Arena permainan berbentuk lapangan datar dengan tiga garis sejajar, di mana garis tengah berfungsi sebagai garis induak atau garis utama.

Pemain yang bertugas di garis *induk* disebut *rajo* atau komandan, yang memiliki keleluasaan bergerak ke segala arah sepanjang garis yang telah ditentukan. Sementara itu, dua pemain penjaga di garis belakang hanya diperbolehkan bergerak secara horizontal mengikuti garis yang mereka jaga. Permainan ini tidak memerlukan properti khusus, hanya memanfaatkan ruang terbuka yang cukup untuk berlari.

Permainan diawali dengan pembagian dua tim secara seimbang. Salah satu tim bertugas sebagai tim penjaga, sementara tim lainnya bertindak sebagai tim penyerang. Tim penjaga diposisikan di tiga garis sejajar, dengan *rajo* berada di garis *induk* (tengah) yang dapat bergerak bebas ke segala arah pada jalurnya. Penjaga di garis kedua dan ketiga hanya diperbolehkan bergerak menyamping mengikuti garis horizontal.

Tugas tim penyerang adalah melewati semua penjaga, mencapai garis paling belakang, dan kembali ke garis awal tanpa tertangkap. Sementara itu, tim penjaga berusaha menahan laju penyerang dengan menangkap mereka di dalam wilayah jaga masing-masing. Kemenangan diraih oleh tim penyerang apabila seluruh anggotanya berhasil melewati tim penjaga hingga kembali ke garis awal. Sebaliknya, tim penjaga dinyatakan menang jika berhasil menangkap salah satu atau seluruh anggota tim penyerang sesuai dengan aturan permainan.

Permainan ini bukan hanya sekedar untuk mengisi waktu luang, namun terdapat nilai-nilai didalamnya, seperti nilai kepemimpinan, dimana tugas *rajo* melatih kemampuan memimpin dan mengatur strategi tim, sementara anggota tim belajar mematuhi instruksi pimpinan. Kerja sama dan kolaborasi, kemenangan hanya dapat diraih melalui koordinasi yang baik antar anggota tim, baik tim penyerang maupun penjaga. Disiplin dan ketaatan pada aturan, pemain harus mematuhi batas gerak sesuai posisi dan tidak keluar dari lapangan permainan, yang melatih sikap disiplin. Strategi dan berpikir kritis, pemain dituntut untuk menyusun rencana, melakukan pengelabuan, dan menentukan waktu yang tepat untuk menyerang atau bertahan. Toleransi, pemain menyadari perbedaan kemampuan fisik dan peran dalam tim, serta saling menghargai kontribusi masing-masing anggota.

3. Layang-Layang Darek/Alang-Alang

Permainan layang-layang di Kecamatan Pariangan merupakan salah satu bentuk permainan tradisional yang telah ada sejak zaman dahulu, bahkan menurut keterangan narasumber, permainannya diyakini sudah ada sejak zaman Nabi Daud. Di daerah ini, layang-layang memiliki makna sosial dan budaya yang cukup

kuat. Pemilik layang-layang biasanya adalah *rajo* atau *pangulu*, sementara yang menerbangkannya adalah *kamanakan* (keponakan). Filosofi yang terkandung di dalamnya adalah perlunya kehati-hatian dan kesadaran akan batas dalam berinteraksi, tercermin dari aturan dimana benang tidak boleh “bagesoh” atau bersenggolan dengan benang lawan, meskipun persaingan dalam permainan terjadi.

Permainan ini dapat dimainkan oleh siapa saja yang memiliki keterampilan membuat layang-layang, tanpa memandang batasan usia, yang dimainkan musiman untuk hiburan. Satu layang-layang umumnya dimainkan oleh tiga orang, satu memegang benang, satu memegang gulungan benang, dan satu memegang layang-layang sebelum diterbangkan (*maanjuangan*).

Permainan layang-layang diawali dengan persiapan properti, yaitu pembuatan layang-layang dari bambu atau kayu. Bambu dibelah menjadi empat kemudian ditimbang sama berat dan diukur sama panjang yang melambangkan keadilan.. Pemain kemudian mencari lokasi terbuka dengan arah angin yang sesuai. Salah satu gerakan khas yang dilakukan adalah tunjuk bumi tunjuk langit, yaitu gerakan untuk menguji arah dan kekuatan angin.

Selain berfungsi sebagai hiburan layang-layang juga memiliki nilai-nilai edukasi didalamnya, seperti Nilai sosial dan silaturahmi, permainan ini menjadi sarana pertemuan antarwarga, menguatkan hubungan sosial, dan memperluas pergaulan. Filosofi “bakawan sapanjang banang” mencerminkan hubungan pertemanan yang tidak pernah putus. Nilai kedisiplinan, tercermin dari kebiasaan mengambil layang-layang yang jatuh di area tumpukan padi tanpa merusak tanaman, menunjukkan sikap disiplin, hati-hati, dan menghargai hasil kerja orang lain. Nilai sportivitas dan pengendalian diri, larangan bersenggolan benang di luar konteks lomba menunjukkan pentingnya mengendalikan diri, menjunjung sportivitas, dan menghindari konflik. Nilai filosofis, bambu yang dibelah dengan ukuran dan berat yang sama merepresentasikan prinsip keadilan. Bentuk layang-layang “memanah langit” melambangkan cita-cita tinggi dan pandangan ke depan. Nilai kreativitas, pemain membuat sendiri layang-layang, hal ini menunjukkan adanya unsur seni, inovasi, dan ekspresi diri.

4. Tokok Lele

Permainan Tokok Lele merupakan salah satu permainan tradisional yang pernah populer di wilayah Kecamatan Tanjung Emas, khususnya pada era tahun 1960–1970-an. Berdasarkan keterangan narasumber, permainan ini umumnya dimainkan oleh anak-anak berusia 10–17 tahun. Permainan ini tidak terkait dengan acara adat, melainkan murni untuk hiburan dan mempererat hubungan pertemanan.

Secara umum, Tokok Lele memanfaatkan peralatan sederhana yang berasal dari bahan alam, yakni kayu induk dengan panjang ± 40 cm dan kayu anak dengan panjang ± 10 cm ($\frac{1}{4}$ panjang kayu induk). Kayu yang digunakan biasanya berasal dari tanaman cerek jantan yang memiliki sifat ringan, liat, dan tidak mudah patah. Kayu jenis ini dipilih karena kemudahan dalam memainkannya serta kekuatan yang dimilikinya. Selain itu, cerek jantan memiliki nilai kegunaan lain di masyarakat, seperti daun dan buahnya yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional.

Permainan diawali dengan pembuatan lubang kecil di tanah dengan kedalaman ± 15 cm. Kayu anak diletakkan di dalam lubang tersebut, kemudian dipukul menggunakan kayu induk sehingga kayu anak terangkat dan melambung ke udara. Pemain akan berusaha memukul kayu anak sekuat mungkin agar terlempar jauh dan tidak tertangkap oleh pemain lawan. Apabila kayu anak berhasil ditangkap oleh lawan, giliran bermain akan berpindah.

Sistem penilaian dilakukan berdasarkan jarak terjauh lemparan kayu anak dari titik pukulan. Pengukuran jarak dilakukan menggunakan kayu induk atau kayu anak, tergantung kesepakatan awal. Jika pemain mampu melambungkan kayu anak berkali-kali sebelum pukulan terakhir, nilai yang diperoleh akan lebih besar karena pengukuran dilakukan dengan kayu anak yang lebih pendek sehingga jarak hitungan bertambah. Pemain yang memperoleh nilai tertinggi akan dinyatakan sebagai pemenang.

Selain untuk hiburan untuk mengisi waktu luang, permainan ini juga banyak mengandung nilai pendidikan, diantaranya nilai kekeluargaan dan silaturahmi, permainan ini menjadi sarana anak-anak untuk berkumpul dan saling mengenal. Kegiatan dilakukan bersama-sama di satu tempat sehingga mengurangi kecenderungan berkeluyuran tanpa tujuan. Nilai kegembiraan dan hiburan, permainan dilakukan dengan penuh sorak-sorai dan tawa, hal ini menciptakan suasana yang menyenangkan. Nilai sportivitas dan

menghargai teman, kekalahan diterima dengan lapang dada, dan tidak ada perkelahian yang terjadi. Pemain menghargai peran teman, termasuk jika gagal menangkap kayu anak. Nilai disiplin dan ketaatan pada aturan, pemain wajib mematuhi aturan yang disepakati, seperti metode pengukuran jarak. Pelanggaran aturan dapat mengakibatkan kehilangan giliran bermain. Nilai kerja sama dan saling pengertian, penangkap kayu bekerja sama dengan membagi wilayah tangkapan sesuai arah lemparan. Saling pengertian mencegah untuk berebut dan memaksimalkan peluang menangkap kayu.

5. Sipak Rago jo Limau Kasiak

Permainan Sipak Rago jo Limau Kasiak merupakan salah satu permainan tradisional yang pernah dimainkan di Kecamatan Limo Kaum, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Berdasarkan wawancara dengan narasumber, permainan ini sudah dikenal sejak tahun 1965 dan umumnya dimainkan oleh anak laki-laki yang berusia sekolah dasar, khususnya kelas 1 hingga 5 SD.

Permainan ini menggunakan bola yang terbuat dari buah limau kasiak, yaitu sejenis jeruk berukuran setara bola kasti dan mirip dengan jeruk sunkist. Pemilihan buah ini didasarkan pada sifatnya yang tidak mudah pecah, meskipun dibenturkan ke dinding. Proses pelunakan dilakukan dengan memukul atau menghempaskan buah ke dinding hingga teksturnya menjadi lembut. Kelembutan ini membuat bola aman saat digunakan untuk melempar lawan, mengurangi risiko cedera.

Kegiatan bermain biasanya dilakukan di area persawahan setelah panen padi. Pemilihan lokasi ini didasari pertimbangan keselamatan, dimana permukaan sawah pascapanen yang dipenuhi jerami mampu meredam benturan ketika pemain terjatuh. Selain itu, permainan ini bersifat musiman karena hanya dapat dilakukan saat buah limau kasiak tersedia dan area sawah telah selesai dipanen.

Permainan diawali dengan tahap pencarian buah limau kasiak di area sawah atau kebun. Buah yang dipilih harus berbentuk bulat, berkulit mulus, dan tidak terkena ulat. Pengambilan buah dilakukan secukupnya, biasanya satu buah per permainan, dan harus dengan izin pemilik pohon. Aturan ini merupakan bagian dari norma sosial yang berlaku di masyarakat setempat.

Setelah buah diperoleh, pelunakan dilakukan dengan cara membenturkan buah ke dinding hingga lembut. Selanjutnya, kedua tim melakukan suit untuk menentukan tim yang memegang bola terlebih dahulu. Tim yang memegang bola dapat memilih untuk menendang bola ke lawan atau melempar secara langsung. Bola hanya boleh diarahkan ke tubuh lawan dari leher ke bawah, lemparan kearah kepala dilarang, dan yang melanggar aturan akan dikeluarkan dari permainan. Lemparan dilakukan tidak untuk tujuan menyakiti lawan.

Jika bola mengenai pemain lawan, maka pemain tersebut dianggap “terkena” dan dapat digantikan perannya sesuai kesepakatan permainan. Permainan berlanjut hingga satu tim berhasil mengenai seluruh pemain lawan atau mencapai skor yang disepakati.

Selain untuk hiburan dan olahraga, dalam permainan ini juga terdapat nilai-nilai pendidikan. Diantaranya adalah nilai kejujuran, pemain diharapkan mengakui jika terkena bola. Selain itu, proses awal pelunakan buah dilakukan bersama, dan siapa yang tidak mau terlibat akan dikeluarkan dari permainan. Nilai tanggung jawab, bola limau kasiak yang digunakan harus dirawat dan dibersihkan setelah permainan agar dapat digunakan kembali di kesempatan berikutnya. Kerja sama, koordinasi antaranggota tim menjadi kunci untuk memecah lawan, mengoper bola, dan menutup celah pertahanan. Disiplin dan kepatuhan terhadap aturan, aturan seperti larangan melempar ke kepala, pembatasan kekuatan lemparan, dan kepatuhan pada hasil suit membentuk sikap disiplin. Pengendalian diri, pemain dilatih untuk mengatur kekuatan lemparan agar tidak menyakiti lawan, sekaligus mengelola emosi saat terkena lemparan. Percaya diri, keberhasilan mengenai lawan atau menguasai bola memberikan rasa percaya diri pada anak. Solidaritas dan tolong menolong, pemain yang kelelahan atau kesulitan mengejar bola akan dibantu oleh rekan setimnya, menumbuhkan rasa saling mendukung.

Permainan tradisional di Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat, tidak hanya memiliki nilai-nilai sosial dan budaya, tetapi juga dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran biologi. Salah satu permainan yang menarik untuk dieksplorasi adalah Dama (Domoa), yang telah dimainkan oleh anak-anak di Kecamatan Sungai Tarab sejak zaman dahulu. Permainan ini mengajarkan anak-anak tentang pemanfaatan sumber daya alam, khususnya buah dama, yang dapat digunakan sebagai properti permainan. Dalam konteks

pembelajaran biologi, Dama dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep seperti siklus hidup tanaman, ekosistem, dan pentingnya keberagaman hayati. Penelitian Nursidin et al., (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran yang berbasis pada pengalaman langsung dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep biologi, dan Dama dapat menjadi contoh konkret bagaimana permainan ini dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran biologi dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di sekitar.

Dalam konteks pembelajaran biologi, permainan ini dapat ditransformasikan sebagai media ajar yang menggambarkan konsep strategi bertahan hidup pada makhluk hidup, mekanisme seleksi alam, atau adaptasi lingkungan. Pendekatan ini mendukung pernyataan sebelumnya oleh Punyassetro & Yasri (2021), yang menunjukkan bahwa integrasi permainan tradisional dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar dan membentuk pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna. Selain itu, penelitian oleh Pamungkas et al (2019) menyebutkan bahwa permainan lokal merupakan bentuk konkret dari kearifan lokal yang dapat diangkat sebagai sumber belajar tematik dan interdisipliner, terutama dalam bidang sains yang bersifat aplikatif.

Permainan tradisional Galah merupakan permainan kelompok yang tidak hanya mengandalkan ketangkasan fisik tetapi juga kerja sama tim, strategi, dan kedisiplinan. Dalam konteks eksplorasi sebagai dasar pengembangan Traditional Games for Learning (TGfL) pendukung pembelajaran Biologi berwawasan indigenous knowledge di Kabupaten Tanah Datar, permainan ini memuat nilai-nilai edukatif yang potensial untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Permainan ini menuntut koordinasi antar anggota tim, pembagian peran, serta pemahaman terhadap ruang dan pergerakan, yang semuanya relevan untuk pembelajaran konsep-konsep biologi seperti sistem peredaran darah, sistem pertahanan tubuh, atau dinamika ekosistem di mana setiap komponen memiliki fungsi spesifik dan bekerja secara kolektif untuk mencapai keseimbangan.

Permainan Galah yang dikenal di Kecamatan X Koto juga menawarkan banyak nilai edukatif yang relevan dengan pembelajaran biologi. Dalam permainan ini, anak-anak belajar tentang kerja sama dan strategi, yang dapat dihubungkan dengan konsep interaksi antar spesies dalam ekosistem. Rajo, sebagai pemimpin tim, berperan penting dalam mengatur strategi, yang mencerminkan pentingnya kepemimpinan dalam konteks kelompok sosial.

Penelitian yang dilakukan oleh Silveri (2022) menunjukkan bahwa permainan yang melibatkan kolaborasi dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang hubungan antar organisme dalam ekosistem. Dengan mengintegrasikan Galah ke dalam kurikulum biologi, siswa dapat belajar tentang konsep-konsep seperti predator dan mangsa, serta dinamika populasi.

Permainan layang-layang, yang dikenal luas di berbagai daerah di Indonesia termasuk di Kabupaten Tanah Datar, bukan sekadar aktivitas rekreatif, tetapi juga sarat akan nilai-nilai edukatif dan budaya lokal. Dalam konteks budaya Minangkabau, permainan ini biasa dimainkan terutama oleh anak laki-laki dan remaja di ruang terbuka seperti sawah yang telah panen atau lapangan luas. Proses pembuatan dan penerbangan layang-layang mencerminkan kreativitas, ketekunan, serta pemahaman praktis tentang prinsip-prinsip ilmiah seperti aerodinamika, arah angin, dan keseimbangan yang secara implisit berkaitan erat dengan konsep-konsep Biologi, misalnya dalam pembahasan struktur tubuh burung (adaptasi bentuk tubuh terhadap fungsi terbang) atau gaya dan gerak pada sistem otot serta rangka.

Sejalan dengan penelitian Budiman et al., (2023) Nilai-nilai edukatif yang terkandung dalam permainan ini antara lain adalah keterampilan motorik halus (saat merangkai kerangka layang-layang), pemecahan masalah (menyesuaikan bentuk dan ukuran layangan agar bisa terbang stabil), serta sikap tanggung jawab dan kesabaran. Selain itu, interaksi sosial saat bermain juga melatih kemampuan komunikasi dan kerja sama. Permainan ini dapat dijadikan wahana kontekstualisasi konsep-konsep Biologi, misalnya memahami prinsip kerja tekanan udara dan gaya angkat dalam sistem pernapasan burung, serta menjelaskan struktur dan fungsi pada makhluk hidup. Dengan begitu, transformasi permainan layang-layang menjadi Traditional Games for Learning tidak hanya melestarikan budaya lokal Tanah Datar, tetapi juga menciptakan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik.

Tokok Lele, permainan tradisional yang populer di Kecamatan Tanjung Emas, juga memberikan nilai-nilai edukatif yang relevan dengan pembelajaran biologi. Permainan ini mengajarkan kerja sama, disiplin, dan pengendalian diri. Dalam konteks pembelajaran biologi, Tokok Lele dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep seperti ekosistem, interaksi antar spesies, dan pentingnya keberagaman hayati. Penelitian oleh Astini et al. (2023) menunjukkan bahwa permainan yang melibatkan gerakan fisik dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep biologi. Dengan memanfaatkan Tokok Lele dalam pembelajaran, siswa tidak hanya belajar tentang biologi, tetapi juga tentang nilai-nilai sosial yang terkandung dalam permainan.

Permainan Sipak Rago jo Limau Kasiak yang dikenal di Kecamatan Limo Kaum juga memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran biologi. Permainan ini mengajarkan kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama. Dalam konteks pembelajaran, Sipak Rago jo Limau Kasiak dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep biologi seperti pemanfaatan sumber daya alam dan siklus hidup tanaman (limau kasiak). Penelitian oleh Febriana et al. (2022) menunjukkan bahwa permainan yang melibatkan interaksi dengan lingkungan dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap isu-isu lingkungan. Dengan demikian, Sipak Rago jo Limau Kasiak dapat menjadi alat yang efektif untuk mengajarkan biologi sambil menanamkan nilai-nilai lingkungan yang penting.

Dalam perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, temuan dari studi ini semakin memperkuat bukti bahwa permainan tradisional memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang efektif. Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menawarkan kerangka TGfL yang secara spesifik mengaitkan permainan tradisional Minangkabau dengan pembelajaran sains modern. Pendekatan ini tidak hanya melestarikan kearifan lokal tetapi juga membuat pembelajaran sains menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa di Tanah Datar.

Implikasi dari penelitian ini sangat penting bagi pengembangan kurikulum dan praktik pembelajaran di sekolah-sekolah di Kabupaten Tanah Datar. Guru-guru perlu didorong dan didampingi untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis TGfL yang memanfaatkan permainan-permainan tradisional ini. Kolaborasi dengan para ahli budaya dan pemain tradisional setempat juga diperlukan untuk menjaga keaslian dan kedalaman makna dari setiap permainan. Terlebih lagi, pendokumentasian yang sistematis terhadap aturan, filosofi, dan variasi permainan perlu dilakukan sebagai upaya pelestarian budaya yang lebih komprehensif.

PENUTUP

Permainan tradisional di Kabupaten Tanah Datar menunjukkan keragaman bentuk serta mengandung nilai-nilai edukatif dan kearifan lokal yang tinggi. Permainan-permainan ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi dan hiburan bagi anak-anak, tetapi juga memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan kognitif, motorik, sosial, serta pembentukan karakter. Lebih daripada itu, permainan tradisional memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains, guna memperkuat pemahaman konsep-konsep ilmiah sekaligus menanamkan nilai-nilai positif kepada peserta didik. Namun, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan maraknya permainan modern, eksistensi permainan tradisional semakin terpinggirkan. Oleh karena itu, diperlukan keterlibatan aktif dari berbagai elemen masyarakat untuk melestarikan dan merevitalisasi permainan tradisional, agar nilai-nilai luhur yang terkandung di dalamnya tetap hidup dan dapat diwariskan kepada generasi muda.

REFERENSI

- Adil, A., Liana, Y., Mayasari, R., Lamonge, A. S., Ristiyana, R., Saputri, F. R., Anggita, Gustiana Mega., Siti Baitul Mukarromah, Mohammad Arif Ali, (2018). Eksistensi Permainan Tradisional Sebagai Warisan Budaya Bangsa. *Journal Of Sport Science And Education (JOSSAE)* Vol : 3, No. 2
- Aprilia, E. D., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T. B. (2019). Etnomatematika pada permainan tradisional Engklek beserta alatnya sebagai bahan ajar. *Kadikma*. 10(1), hal 86

- Astini, B. N., Rachmayani, I., Nurhasanah, N., & Wijaya, N. L. T. P. (2023). Identification of traditional science-based games to improve early childhood development in Central Lombok District. *Jurnal Pijar Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i1.3919>
- Budiman, I. A., Hendrayana, Y., & Sofyan, D. (2023). Traditional kite game as an effort to overcome stress for elementary school students during the covid-19 pandemic. *Jurnal Keolahragaan*. <https://doi.org/10.21831/jk.v11i1.46163>
- Danoebroto, S. W. (2015). Teori belajar konstruktivis Piaget dan Vygotsky. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 2(3), 191–198.
- Dzulfadhilah, F. (2023). Psikoedukasi Peran Orang Tua Dalam Mengawasi Penggunaan Gadget Anak Usia Dini Di Era Digital. *ECEJ: Early Childhood Education ...*, 01(01)
- Febriana, R., Putri, P. O., & Hidayati, I. S. (2022). Ethnomathematics Exploration in the Traditional Game of Sipak Rago. *Edumatika*. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v5i1.1306>
- Hasanah, U. (2016). Pengembangan Kemampuan Fisik Motorik Melalui Permainan Tradisional Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 717–733.
- Hidayat, F., Frinaldi, A., & Magriasti, L. (2023). “Satu Nagari Satu Event” Sebuah Upaya Untuk Kemajuan Kabupaten Tanah Datar. *PUBLIKA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 9(2), 115-124.
- Mochamad Bagas Sri Wazuda, & Nataria Wahyuning Subayani. (2024). Analisis permainan tradisional dalam pembelajaran sains dan sosial di SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), ISSN Cetak: 2477-2143. ISSN Online: 2548-6950.
- Mustaqim, A. (2021). Integrasi Permainan Tradisional Perspektif Ki Hadjar Dewantara Pada Pembelajaran Sains. *Islamic Elementary School (IES)*, 1(1), 1-14.
- Nursidin, N., Rusman, R., & Dewi, L. (2022). Improved Understanding of Biodiversity Concepts through Environmentally Based Biology Learning Models. *Bioeduscience*. <https://doi.org/10.22236/j.bes/618016>
- Nurul Ilham, D., Ariusmedi, M. S., & Yusron Wikarya, M. P. (2018). Permainan Tradisional Anak-Anak Sumatra Barat Dalam Karya Seni Grafis. *Serupa The Journal of Art Education*, 7(1).
- Pamungkas, J., Syamsudin, A., Harun, H., & Sudaryanti, S. (2019). *Survei Pembelajaran Kearifan Lokal di Taman Kanak-Kanak Se-Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. <https://doi.org/10.14421/AL-ATHFAL.2019.51-01>
- Punyasettro, S., & Yasri, P. (2021). A Game-Based Learning Activity to Promote Conceptual Understanding of Chordates' Phylogeny and Self-Efficacy to Learn Evolutionary Biology. *European Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.4.193>
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *Jurnal ilmu budaya*, 11(2), 71-79.
- Silveri, L. (2022, June 17). The game of learning! approaching ecosystems through board game design. *Education and New Developments 2022 – Volume 2*. <https://doi.org/10.36315/2022v2end037>
- Yohanes, R. S. (2013). Teori Vygotsky dan implikasinya terhadap pembelajaran matematika. *Widya Warta*.
- Yuniartin, T., & Muhtarom, M. (2019). Nilai-Nilai Edukatif Dalam Permainan Tradisional Pada Masyarakat Lokal Di Sumedang. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 13(1), 58-70
-

