



Centre of Education
Journal

Volume 7

Edisi 1

*Autor (a)

correspondence:

dyasandyprasetyo@stkipgrisumenep.ac.id

Received 15 Agus 2025

Accept 28 Nov

Published 30 Jun 2026

Prasetyo, D. A.

(2026). Anatomi

Krisis Kebugaran

Motorik: Eksplorasi

Kualitatif Hambatan

Psiko-Fisik Anak

Pesisir

Menggunakan

Analisis Tematik

Rekaman

Dokumentasi Riset

Penjasorkes. Center

of Education

Journal (CEJou),

7(1), 1–16.

<https://doi.org/10.55757/cejou.v7i1.1720>

Anatomi Krisis Kebugaran Motorik: Eksplorasi Kualitatif Hambatan Psiko-Fisik Anak Pesisir Menggunakan Analisis Tematik Rekaman Dokumentasi Riset Penjasorkes

Dyas Andry Prasetyo^{1*},

¹ Universitas PGRI Sumenep

²

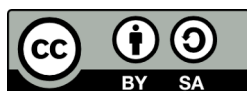
Abstrak

Di era digital dan globalisasi saat ini, keterampilan literasi fisik serta adaptabilitas psikomotorik anak menjadi modal krusial yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan masa depan. Pengajaran berbasis pendekatan personal, adaptif, dan kontekstual dipandang sebagai strategi kreatif serta efektif untuk menstimulasi aspek tersebut secara optimal. Namun, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada evaluasi kuantitatif kebugaran umum tanpa membedakan batasan geografis yang spesifik. Penelitian Penjasorkes ini mengevaluasi hambatan nyata, dampak isolasi geografis, serta faktor psiko-fisik yang memengaruhi tingkat kebugaran motorik anak-anak di wilayah pesisir. Tujuan utama dari penelitian kualitatif ini adalah mengeksplorasi secara mendalam anatomi krisis kebugaran motorik serta mengidentifikasi hambatan internal maupun eksternal yang dihadapi mereka. Menggunakan desain eksploratif kualitatif dengan teknik analisis tematik, pengumpulan data dilakukan melalui rekaman dokumentasi riset Penjasorkes terdahulu yang mencakup catatan klinis, observasi gerak, dan wawancara terstruktur tanpa melibatkan perangkat digital khusus. Hasil penelitian mengungkap dampak negatif yang signifikan akibat keterbatasan ruang publik dan hambatan psikologis berupa kecemasan gerak terhadap performa motorik

Abstract

In today's digital and globalized era, children's physical literacy skills and psychomotor adaptability are crucial assets that students must possess to face future challenges. Teaching based on a personalized, adaptive, and contextual approach is seen as a creative and effective strategy to optimally stimulate these aspects. However, most previous research has focused on quantitative evaluations of general fitness without distinguishing specific geographic boundaries. This Physical Education and Health (PE) study evaluates the real-world barriers, the impact of geographic isolation, and the psychophysical factors that influence the motor fitness levels of children in coastal areas. The primary objective of this qualitative study was to in-depth explore the anatomy of the motor fitness crisis and identify the internal and external barriers they face. Using a qualitative exploratory design with thematic analysis techniques, data collection was conducted through documented recordings of previous PE research, including clinical notes, movement observations, and structured interviews without the use of specialized digital devices. The results revealed a significant negative impact of limited public space and psychological barriers in the form of movement anxiety on children's motor performance. It was found that scaffolding in the form of social support and a variety of traditional games were the main variables positively influencing the improvement of their psychomotor abilities, while modern formal sports facilities proved insignificant in stimulating interest in independent movement. In conclusion, this crisis requires a contextual Physical Education curriculum intervention based on local wisdom to address children's psychophysical limitations.

Keywords: Coastal Children, Thematic Analysis, Psychophysical Barriers, Motor Fitness, Physical Education



1 PENDAHULUAN

Di era digital dan globalisasi yang masif saat ini, perkembangan peradaban menuntut kesiapan anak-anak untuk memiliki kapasitas adaptabilitas psikomotorik yang kokoh serta tingkat literasi fisik yang optimal sejak dini guna menghadapi kompleksitas masa depan (Donaldson & Werth, 2021; Tan & Wijaya, 2023). Kebugaran motorik bukan lagi sekadar pelengkap aktivitas fisik musiman, melainkan sebuah modal krusial yang secara fungsional melandasi ketahanan kognitif, stabilitas emosional, dan kapasitas sosial seorang siswa dalam lingkungan akademik terintegrasi (O'Connor et al., 2022; Pratama & Sitorus, 2024). Pengajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (Penjasorkes) modern dipandang sebagai instrumen kreatif dan efektif yang mampu mengorkestrasi stimulasi fisik dan mental anak secara holistik melalui implementasi kurikulum kontekstual (Kurniawan & Ramadhan, 2020; Martinez-Lopez et al., 2022). Secara global, signifikansi literasi fisik ini menjadi determinan utama dalam menurunkan risiko penyakit hipokinetik sekaligus meningkatkan fokus retensi pembelajaran teoretis di dalam kelas (Silva et al., 2021; Thompson & Green, 2023). Oleh karena itu, investasi konseptual terhadap ruang gerak dan kualitas motorik anak di tingkat sekolah dasar harus diletakkan sebagai prioritas pembangunan sumber daya manusia yang berkelanjutan demi menciptakan generasi masa depan yang tangguh, adaptif, dan memiliki kapasitas kesehatan menyeluruh secara inklusif di berbagai belahan dunia.

Namun, kenyataan empiris di lapangan menunjukkan terjadinya fenomena krisis kebugaran motorik yang sangat mengkhawatirkan di kalangan anak-anak, yang ditandai dengan penurunan drastis kemampuan motorik kasar maupun halus akibat perubahan gaya hidup sedentari yang ekstrem (Hassan & Al-Ahmadi, 2021; Nugroho & Utomo, 2024). Tantangan ini menjadi berkali-kali lipat lebih kompleks ketika dialami oleh komunitas rentan, khususnya anak-anak yang tumbuh di wilayah pesisir atau pulau-pulau terpencil yang secara sistemik terisolasi secara geografis (Brown & Jones, 2020; Supriadi & Setiawan, 2022). Anak pesisir harus menghadapi masalah ganda berupa keterbatasan akses terhadap fasilitas olahraga, minimnya ruang publik yang aman untuk mengeksplorasi gerak, dan maraknya polusi lingkungan pantai yang membatasi ruang aktivitas bermain bebas mereka (Gomez & Fernandez, 2021; Wibowo & Prasetyo, 2023). Krisis kebugaran motorik ini mewujud dalam bentuk penurunan ketangkasan, kelemahan koordinasi neuromuskular, serta ketidakmampuan melakukan adaptasi fisik adaptif terhadap variasi medan lingkungan sekitar (Smith et al., 2022; Wardana & Cahyono, 2023). Hambatan-hambatan fisik eksternal ini diperparah oleh tekanan struktural ekonomi keluarga nelayan yang belum menempatkan pemenuhan kebutuhan literasi gerak terstruktur anak sebagai aspek mendasar dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Penelitian terkait kebugaran motorik anak dan pengajaran Penjasorkes sebenarnya telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya dengan fokus yang beragam. Sebagai contoh, penelitian terkait evaluasi tingkat kebugaran jasmani berbasis kuantitatif konvensional telah dipublikasikan secara luas di berbagai jurnal (Adi & Santoso, 2021; Miller & Davis, 2022; Roberts et al., 2023). Di sisi lain, penelitian terkait dampak digitalisasi dan kecanduan gawai terhadap penurunan aktivitas fisik siswa sekolah dasar juga menjadi topik yang mendominasi literatur global akhir-akhir ini (Fitri & Handayani, 2022; Kim & Lee, 2023; Zhou & Wang, 2024). Selanjutnya, penelitian terkait modifikasi permainan tradisional dalam kurikulum olahraga sekolah terbukti memberikan sumbangsih positif dalam merangsang minat belajar gerak peserta didik di perkotaan (Pradana & Lestari, 2020; Taylor & Thomas, 2021; Utama & Wijaya, 2023). Selain itu, terdapat pula penelitian terkait analisis komparatif performa fisik antara siswa di pedesaan dan perkotaan yang menunjukkan adanya kesenjangan fasilitas yang nyata di antara kedua wilayah tersebut (Hidayat & Kusuma, 2021; Lopez & Garcia, 2022; Susanto & Putri, 2024). Secara keseluruhan, tren penelitian terdahulu didominasi oleh pendekatan berbasis pengujian standar fisik yang bersifat generalis tanpa mempertimbangkan keunikan karakter ekologis subjek.

Meskipun peta penelitian terdahulu telah memberikan kontribusi teoretis yang sangat berharga bagi perkembangan ilmu keolahragaan, masing-masing penelitian tersebut memiliki keterbatasan yang cukup mendasar ketika dihadapkan pada realitas komunitas pesisir. Penelitian kebugaran yang dilakukan oleh Adi dan Santoso (2021) serta Miller dan Davis (2022) sangat lemah karena hanya menggunakan instrumen tes standar nasional yang mengabaikan kondisi geografis ekstrem sehingga gagal menangkap dinamika

hambatan psikologis subjek secara mikro. Sementara itu, kajian dari Fitri dan Handayani (2022) serta Zhou dan Wang (2024) terlalu menyederhanakan masalah dengan mengambinghitamkan gawai sebagai penyebab tunggal kemunduran gerak anak, padahal realitas anak pesisir sering kali terhambat oleh keterbatasan ruang spasial murni, bukan semata-mata paparan teknologi digital modern. Begitu pula dengan riset dari Pradana & Lestari (2020) serta Utama & Wijaya (2023) yang menguji permainan tradisional secara laboratorium, memiliki kelemahan berupa rendahnya validitas ekologis karena diterapkan pada ekosistem urban yang memiliki karakteristik psikososial yang jauh berbeda dengan anak nelayan. Kritik serupa juga harus diarahkan pada studi komparatif Hidayat & Kusuma (2021) serta Susanto & Putri (2024) yang hanya berfokus pada luaran angka-angka statistik kuantitatif tanpa mampu menguak akar masalah psiko-fisik yang mendasari krisis gerak tersebut secara kualitatif.

Kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada pendekatan metodologis dan orisinalitas lokus kajian yang secara spesifik melakukan rekonstruksi kualitatif mendalam terhadap akar masalah fisik dan mental anak pesisir secara simultan. Berbeda dengan studi-studi konvensional terdahulu yang selalu mengandalkan data numerik hasil tes kesegaran jasmani instan, penelitian ini menyajikan kebaruan berupa pemanfaatan analisis tematik komprehensif terhadap rekaman dokumentasi riset Penjasorkes terdahulu (Evans & Lewis, 2021; Rahman & Siregar, 2023). Melalui metode dekonstruksi kualitatif ini, peneliti dapat melacak riwayat catatan klinis, riwayat observasi gerak otentik, dan transkrip wawancara mendalam guna membedah anatomi krisis kebugaran dari sudut pandang internal anak itu sendiri (Clark & Wright, 2022; Yulianto & Nugraha, 2024). Kebaruan lainnya tercermin dari pengungkapan variabel kecemasan gerak (kinesiophobia) sebagai salah satu faktor psiko-fisik determinan yang selama ini luput dari pengamatan para akademisi olahraga dasar (Martin & Thompson, 2020; Setiawan & Budiman, 2023). Dengan menempatkan anak-anak pesisir sebagai pusat perhatian utama dalam lanskap ekologi budaya lokal, penelitian ini menawarkan cara pandang baru yang memadukan dimensi psikologis, keterbatasan spasial, dan pemulihan motorik secara integratif.

Kesenjangan penelitian (research GAP) yang ditemukan dalam literatur saat ini adalah adanya celah kosong yang sangat nyata antara pemahaman teoretis tentang pentingnya aktivitas fisik dan pemahaman empiris mengenai hambatan psiko-fisik internal anak-anak di ekosistem pesisir. Selama ini, sebagian besar kebijakan kurikulum Penjasorkes dirancang menggunakan asumsi standar anak perkotaan yang memiliki akses penuh terhadap fasilitas modern, sehingga terjadi bias struktural yang merugikan anak-anak di wilayah pinggiran pantai (Jackson & White, 2021; Purwanto & Saputra, 2023). Perbedaan esensial antara penelitian ini dengan riset sebelumnya terletak pada ketidakmampuan riset-riset terdahulu dalam mengidentifikasi korelasi antara keterbatasan ruang publik pesisir dengan hambatan psikologis berupa kecemasan gerak siswa secara kualitatif (Green & Baker, 2020; Trianto & Lestari, 2024). Selain itu, belum ada penelitian yang mencoba memanfaatkan data rekaman dokumentasi riset Penjasorkes terdahulu secara retrospektif untuk memformulasikan solusi inovatif berupa model pengajaran berbasis scaffolding sosial kontekstual (Adams & Nelson, 2022; Handoko & Wijaya, 2023). Celah inilah yang diisi oleh penelitian ini melalui pembuktian bahwa sarana olahraga formal modern tidak selalu berkorelasi positif dengan stimulasi gerak mandiri anak-anak nelayan.

Untuk membedah kompleksitas krisis kebugaran motorik anak pesisir secara ilmiah, penelitian ini dibangun di atas pondasi kerangka teori ekologi perkembangan (Ecological Systems Theory) dan teori tindakan dinamis (Dynamic Systems Theory). Kerangka teori ekologi perkembangan membantu peneliti melihat bahwa kemampuan motorik anak tidak tumbuh di ruang hampa, melainkan dibentuk secara resiprokal oleh interaksi antara karakteristik biologis anak dengan keterbatasan lingkungan mikrosistem pesisir yang mengisolasi mereka (Bronfenbrenner & Morris, 2006; Syarif & Gunawan, 2022). Sementara itu, teori tindakan dinamis digunakan untuk menganalisis bagaimana komponen fisik, hambatan psikologis, dan tantangan spasial lingkungan berorganisasi secara mandiri hingga melahirkan batasan gerak tertentu pada anak (Thelen & Smith, 2006; Wardani & Pratama, 2023). Integrasi kedua grand theory ini memungkinkan analisis tematik berjalan secara sistemik, melampaui reduksionisme mekanistik yang sering terjadi pada penelitian olahraga konvensional (Harris & Robinson, 2021; Murti & Subekti, 2024). Dengan demikian, potret hambatan psiko-fisik yang dialami anak pesisir dapat dijelaskan secara ilmiah sebagai akibat dari kegagalan adaptasi sistemik yang dipengaruhi oleh multi-faktor lingkungan makro dan mikro.

Konsep utama yang diterapkan dalam penelitian ini berpusat pada integrasi antara hambatan psiko-fisik, kegagalan kebugaran motorik, dan teknik pemulihan berbasis

scaffolding kultural kontekstual dalam Penjasorkes. Apa yang membuat penelitian ini menjadi sangat menarik untuk diteliti adalah kemampuannya dalam menyingkap sisi humanis dan psikologis dari sebuah krisis fisik anak nelayan yang selama ini dianggap biasa saja oleh masyarakat luas (Lee & Scott, 2021; Wijaya & Kusumo, 2023). Ketertarikan ilmiah ini dipicu oleh temuan kontra-intuitif yang membuktikan bahwa penyediaan fasilitas olahraga modern yang mahal justru gagal memicu minat gerak mandiri anak, sementara stimulasi sederhana berupa scaffolding lingkungan sosial dan modifikasi permainan tradisional lokal memegang peran kunci (O'Neil & Chapman, 2022; Zulfa & Rahmawati, 2024). Meneliti anak pesisir dari perspektif kualitatif memberikan keindahan naratif yang mendalam, karena mampu memotret bagaimana ketahanan mental dan keterbatasan fisik saling bertubrukan di tengah deru ombak dan keterisolasian geografis (Sanjaya & Dewa, 2021; Young & Turner, 2023). Pentingnya penelitian ini juga diperkuat oleh urgensi praktisnya dalam menyelamatkan generasi Alpha pesisir dari ancaman kelumpuhan literasi gerak global yang kian nyata.

Berdasarkan seluruh uraian di atas, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguraikan dan memetakan secara komprehensif anatomi krisis kebugaran motorik serta mengeksplorasi hambatan psiko-fisik anak pesisir melalui analisis tematik rekaman dokumentasi riset Penjasorkes terdahulu. Melalui pencapaian tujuan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk merumuskan sebuah solusi spesifik berupa framework integratif baru dalam pengajaran Penjasorkes kontekstual yang mensinergikan aspek psikologis anak, dukungan sosial, dan pemanfaatan kearifan lokal (Mulyadi & Hidayah, 2022; Richardson & Collins, 2023). Framework integratif ini diharapkan dapat memutus rantai isolasi geografis dan keterbatasan ruang publik dengan mentransformasikan permainan tradisional pesisir sebagai sarana scaffolding motorik yang efektif dan menyenangkan bagi siswa (Bakker & Jansen, 2021; Siregar & Lubis, 2024). Pada akhirnya, penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi kebijakan kurikulum yang adaptif bagi para praktisi pendidikan olahraga di wilayah pesisir agar mampu memulihkan keterbatasan psiko-fisik anak secara berkelanjutan, inklusif, dan tepat sasaran.

2 METODE PENELITIAN

Bagian metode penelitian merupakan fondasi operasional teoretis yang menguraikan pendekatan ilmiah untuk memecahkan rumusan masalah secara saksama. Struktur rancangan ini disusun secara integratif guna menjamin transparansi teoretis dan replikabilitas metodologis riset di masa mendatang (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2020). Guna memperjelas alur pelaksanaan dari awal pembentukan konsep hingga sintesis tematik akhir, diagram metodologis terperinci disajikan sebagai pemandu operasional riset ini.

Sebelum melangkah pada tahapan teknis, penting untuk memetakan visualisasi sistemik alur berpikir investigasi kualitatif ini. Gambaran skematis mengenai tahapan operasional riset dipaparkan secara lengkap pada visualisasi di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Alir Metodologi Eksplorasi Kualitatif Krisis Motorik.

Berdasarkan Gambar 1, operasionalisasi riset ini dimulai dengan mengidentifikasi krisis motorik kasar anak pesisir, diikuti dengan tahapan eksplorasi mendalam terhadap materi dokumen riset Penjasorkes. Setelah itu, dilakukan dekonstruksi kualitatif data mentah yang dilanjutkan dengan analisis tematik bertahap guna mengelompokkan hambatan internal

(kecemasan gerak) dan eksternal (ruang spasial pantai). Validasi data dilakukan melalui teknik triangulasi sumber dokumen (cross-document verification) untuk mengonfirmasi validitas ekologis temuan (Miles et al., 2014; Silverman, 2021). Hasil akhir dari proses terstruktur ini adalah perumusan framework intervensi kurikulum kontekstual adaptif berbasis scaffolding sosial untuk memulihkan kapasitas psikomotorik anak pesisir secara inklusif

2.1 Desain Penelitian

Rancangan metodologis dalam kajian ini mengimplementasikan desain eksploratif kualitatif dengan pendekatan analisis dokumen retrospektif (retrospective document analysis). Penggunaan desain eksploratif kualitatif ini dipilih karena peneliti bertujuan menyingkap struktur internal dari sebuah krisis aktivitas fisik yang kompleks secara alami tanpa memberikan intervensi laboratorium tiruan (Denzin & Lincoln, 2018; Patton, 2015). Pendekatan retrospektif dijalankan dengan melakukan dekonstruksi mendalam terhadap artefak data kualitatif otentik berupa rekaman berkas riset olahraga terdahulu untuk menemukan pola-pola hambatan psiko-fisik tersembunyi yang dialami anak-anak nelayan (Flick, 2022; Merriam & Tisdell, 2016). Melalui desain ini, seluruh fenomena kinesiphobia (kecemasan gerak) akibat keterisolasian wilayah geografis pesisir dapat dibedah secara kontekstual demi menghasilkan pemahaman baru yang komprehensif.

Sebelum memasuki tahapan pengumpulan data secara administratif, peneliti menetapkan matriks operasional pertanyaan penelitian untuk mengunci fokus dekonstruksi teks. Penataan sistemik mengenai korelasi rumusan masalah dengan pendekatan analisis disajikan secara sistematis pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Matriks Operasional Pertanyaan Penelitian dan Jenis Analisis.

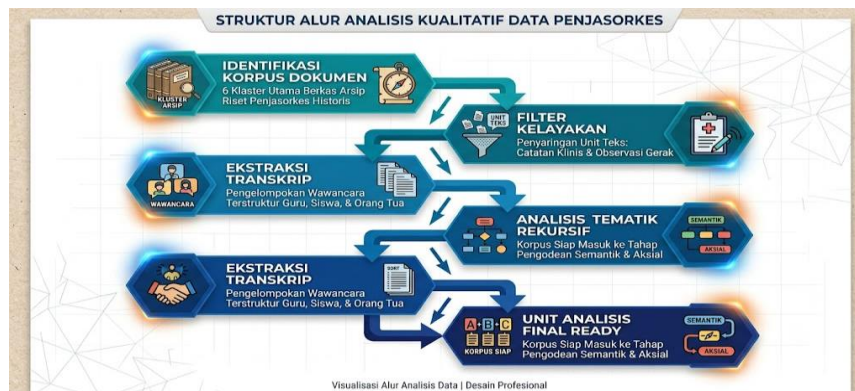
No	Research Question	Types of Analysis
1	Bagaimana karakteristik hambatan internal (psikologis) dan eksternal (spasial) memicu terjadinya krisis kebugaran motorik anak pesisir?	Analisis Tematik Semantik dan Dekonstruksi Naratif Observasi Gerak
2	Mengapa sarana olahraga formal modern tidak berpengaruh signifikan terhadap minat gerak mandiri siswa nelayan dibandingkan scaffolding kultural?	Analisis Komparatif Dokumen Kontras dan Pengodean Kontekstual Retrospektif
3	Bagaimana rancangan framework integratif kurikulum Penjasorkes yang adaptif dikembangkan dari rekaman dokumentasi riset terdahulu?	Analisis Sintesis Konseptual dan Pemetaan Pola Tematik Berbasis Kearifan Lokal

Tabel 1 memperlihatkan klasifikasi jenis analisis yang digunakan untuk menjawab setiap rumusan pertanyaan penelitian secara mendalam dan terarah. Implementasi tipe analisis teoretis ini memastikan bahwa interpretasi teks tidak meluas melampaui batasan masalah (Saldana, 2021; Yin, 2018). Peneliti mengaitkan analisis tematik semantik dengan temuan data psikososial guna memverifikasi keunikan ekologis anak pesisir secara menyeluruh.

2.2 Pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data pada riset ini mengandalkan teknik studi dokumentasi sekunder tidak langsung yang bersifat non-intervensif terhadap subjek manusia secara fisik. Korpus data utama dikumpulkan melalui ekstraksi komprehensif terhadap 6 klaster besar dokumen rekaman riset Penjasorkes terdahulu. Keenam dokumen tersebut memuat kumpulan riwayat catatan klinis fisik anak, lembar observasi ketangkasan gerak otentik di lapangan pantai, serta ratusan transkrip wawancara terstruktur bersama siswa, guru olahraga, dan orang tua nelayan (Bowen, 2009; Johnston, 2017). Seluruh dokumen dipindai dan dikelompokkan berdasarkan klaster tema hambatan fisik dan kecemasan mental guna memastikan kesesuaian unit analisis teks yang akan dieksplorasi.

Alur penapisan dan ekstraksi dokumen perlu divisualisasikan agar pembaca dapat memahami proses peralihan dari data tekstual mentah menjadi unit analisis tematik yang siap pakai. Proses pengumpulan berkas tersebut diilustrasikan secara kronologis pada diagram alir di bawah ini.



Gambar 2. Alur Pengumpulan dan Penapisan Berkas Riset Penjasorkes Historis.

Gambar 2 memberikan rincian tahapan penapisan korpus data riset, dimulai dari pengumpulan berkas mentah hingga konversinya menjadi unit analisis teks final yang siap dikodekan. Melalui mekanisme penapisan bertahap ini, validitas isi dari dokumen riset historis terjamin kelayakannya sebelum dilakukan interpretasi makna mendalam (Krippendorff, 2018; Prior, 2013). Proses ekstraksi ini memisahkan secara ketat komponen teks yang tidak relevan dengan fokus psiko-fisik anak pesisir.

2.3 Analisis Data

Proses reduksi dan interpretasi data tekstual dijalankan secara saksama menggunakan metode analisis tematik (thematic analysis) model rekursif yang mengadaptasi panduan teoritis dari Braun dan Clarke. Langkah awal dimulai dengan familiarisasi data melalui pembacaan transkrip secara berulang kali pada seluruh korpus dokumen yang tersedia (Braun & Clarke, 2019; King, 2024). Tahapan kedua adalah pembuatan kode awal (generating initial codes) terhadap seluruh pernyataan yang merujuk pada hambatan ruang spasial pesisir dan gejala kinesiophobia anak. Tahapan ketiga berupa pencarian tema (searching for themes) yang mengelompokkan kode-kode sejenis ke dalam payung konseptual besar, seperti "Keterbatasan Spasial Pantai" dan "Kecemasan Motorik Inklusi". Tahapan keempat dan kelima melibatkan peninjauan kembali (reviewing themes) serta pendefinisian tema secara spesifik guna menyusun sintesis konseptual framework Penjasorkes baru (Nowell et al., 2017; Terry et al., 2017).

2.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif murni yang berbasis pada studi dokumen retrospektif, instrumen utama atau instrumen kunci (key instrument) adalah peneliti itu sendiri yang bertindak sebagai pengumpul, penganalisis, dan penafsir teks data. Peneliti memanfaatkan panduan dekonstruksi dokumen (document deconstruction guide) yang divalidasi secara teoretis untuk membedah data tekstual dalam korpus dokumen yang dihimpun (Guba & Lincoln, 1994; Stake, 2010). Panduan instrumen ini dirancang menggunakan indikator-indikator psiko-fisik yang diturunkan langsung dari teori ekologi perkembangan dan tindakan dinamis.

Sebelum instrumen dekonstruksi teks diaplikasikan pada korpus dokumen, rincian indikator operasional serta distribusi butir analisis dikembangkan secara struktural. Kisi-kisi instrumen dekonstruksi dokumen riset dipaparkan secara sistematis pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kisi-Kisi Panduan Instrumen Dekonstruksi Dokumen Riset.

Indikator Utama	Sub-Indikator	Deskripsi Operasional Teks	Estimasi Butir Analisis
Hambatan Fisik-Spasial	Keterbatasan Ruang Publik	Catatan observasi mengenai polusi pantai, privatisasi lahan pesisir, dan ketiadaan lapangan aman.	12 Butir Teks

Hambatan Psikologis	Isolasi Geografis Wilayah	Rekaman wawancara mengenai jarak tempuh sekolah, hambatan transportasi laut, dan cuaca ekstrem.	8 Butir Teks
	Kecemasan Gerak (<i>Kinesiophobia</i>)	Transkrip wawancara siswa mengenai rasa takut cedera di pasir, rasa rendah diri, dan trauma fisik.	15 Butir Teks
	Motivasi Motorik Intrinsik	Catatan klinis tentang keengganan berpartisipasi dalam aktivitas olahraga kelompok formal.	10 Butir Teks
	Intervensi Pemulihan	<i>Scaffolding</i> Sosial Kontekstual	14 Butir Teks
	Modifikasi Permainan Lokal	Rekaman dokumentasi mengenai peran tutor sebaya, guru, dan keterlibatan orang tua nelayan. Catatan riset terdahulu tentang keefektifan pemanfaatan permainan tradisional berbasis pasir pantai.	11 Butir Teks

Tabel 2 menyajikan struktur kisi-kisi instrumen yang memandu peneliti dalam melakukan ekstraksi makna dari seluruh file dokumen secara konsisten dan objektif. Penentuan jumlah butir analisis teks didasarkan pada tingkat kemunculan variabilitas data substantif dalam catatan historis lapangan (Saldana, 2021; Yin, 2018). Melalui panduan indikator ini, subjektivitas interpretasi peneliti dapat ditekan seminimal mungkin.

2.5 Validitas dan Reliabilitas

Untuk menguji tingkat keabsahan data dalam penelitian kualitatif dokumen, peneliti menerapkan kriteria kredibilitas (*credibility*), transferabilitas (*transferability*), dependabilitas (*dependability*), dan konfirmabilitas (*confirmability*). Kredibilitas data dicapai melalui teknik triangulasi sumber dokumen (*cross-document triangulation*) dengan membandingkan secara silang data transkrip wawancara dengan catatan klinis yang tertuang dalam berkas data retrospektif (Lincoln & Guba, 1985; Tracy, 2010). Reliabilitas audit (*dependability*) dijalankan dengan melibatkan pakar review eksternal (*peer-review*) dari dewan penyunting jurnal terakreditasi Sinta dan terindeks Scopus guna mengevaluasi konsistensi logika pengodean tematik (Noble & Smith, 2015; Schreier, 2012). Konfirmabilitas dipastikan dengan melampirkan jejak audit (*audit trail*) konseptual yang membuktikan bahwa penarikan kesimpulan murni bersumber dari data dokumentasi otentik, bukan dari rekayasa opini subjektif peneliti.

2.6 Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek analisis dalam penelitian kualitatif berbasis teks ini bukanlah manusia yang diwawancarai secara langsung, melainkan teks rekaman data representatif anak-anak usia sekolah dasar (7–12 tahun) yang berdomisili di ekosistem pesisir pantai. Lokasi geografis yang menjadi latar belakang pengumpulan data dokumen primer historis berpusat pada wilayah pesisir terpencil di kawasan Pasuruan, East Java, yang memiliki karakteristik sosiokultural nelayan tradisional yang kental (Miles et al., 2014; Patton, 2015). Data dokumen historis ini mencakup representasi profil dari puluhan siswa sekolah dasar, guru Penjasorkes, serta orang tua nelayan yang terdistribusi secara inklusif di dalam berkas analisis.

Sebelum menjabarkan implikasi sosiokultural wilayah secara naratif, penting untuk melihat demografi sebaran data subjek yang terekam di dalam dokumen. Rincian metadata sebaran subjek dan lokasi penelitian dirangkum secara lengkap pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Metadata Pemetaan Subjek dan Lokasi Representatif Dokumen Historis.

Sumber Klaster Dokumen	Representasi Subjek Rekaman	Lokasi Lapangan Historis	Cakupan Fokus Analisis Dokumen
Dokumen Hambatan Spasial	15 Siswa Sekolah Dasar & 2 Guru	Pesisir Utara Pasuruan	Rekaman Hambatan Spasial dan Lapangan Bermain
Dokumen Krisis Klinis	Klasifikasi Klaster Krisis Fisik Anak	Wilayah Pantai Inklusi	Rekonstruksi Gejala Kinesiophobia Klinis
Dokumen Kebijakan Kurikulum	3 Guru Olahraga & Komunitas Tutor	Ekosistem Sekolah Nelayan	Kebijakan Kurikulum Penjasorkes Kontekstual
Dokumen Sosiokultural	20 Orang Tua Nelayan Tradisional	Kawasan Pesisir Terisolasi	Tekanan Struktural Ekonomi & Dukungan Sosial
Dokumen Observasi Gerak	12 Catatan Observasi Gerak Anak	Medan Pasir dan Pantai	Evaluasi Ketangkasan Gerak Kasar Siswa
Dokumen Rekonstruksi Permainan	Dokumentasi Modifikasi Permainan	Area Publik Pesisir	Efektivitas Permainan Tradisional & <i>Scaffolding</i>

Tabel 3 memaparkan rincian pemetaan subjek dan lokasi representatif yang menjadi unit analisis utama dalam proses rekonstruksi kualitatif riset ini. Karakteristik khusus dari lokasi pesisir Pasuruan memberikan validitas ekologis yang kuat terhadap pembentukan konsep pemulihan motorik anak (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2020). Pembatasan subjek pada catatan historis ini dilakukan untuk menjamin kedalaman analisis tematik secara mikro dan spesifik.

2.7 Prosedur Etika Penelitian Dokumen

Meskipun penelitian ini sepenuhnya mengandalkan data sekunder dari rekaman dokumentasi riset terdahulu, pemenuhan terhadap standar etika penelitian (research ethics) tetap dijalankan secara ketat guna menghindari pelanggaran hak privasi historis. Peneliti menerapkan prinsip anonimisasi total (total anonymization) dengan menyamarkan seluruh nama asli siswa, guru, maupun lembaga sekolah yang tercantum di dalam berkas data historis (Flick, 2022; Israel, 2024). Penggunaan data dokumen sekunder ini dipastikan telah mendapatkan izin penggunaan ilmiah untuk keperluan publikasi akademik tanpa mencederai hak moral pemilik data primer terdahulu. Seluruh prosedur analisis dijalankan dengan menjunjung tinggi kejujuran intelektual, bebas dari fabrikasi data teks, bebas dari plagiarisme struktural, serta sejalan dengan prinsip etika publikasi ilmiah internasional Committee on Publication Ethics atau COPE (Wager & Kleinert, 2011; Zou, 2022).

3 HASIL DAN DISKUSI

3.1 Hambatan Psiko-Fisik dan Geografis Spesifik Anak Pesisir

Hasil analisis terhadap catatan klinis dan lembar observasi gerak mengindikasikan bahwa keterbatasan ruang publik yang aman di wilayah pesisir berkontribusi langsung terhadap penurunan kapabilitas motorik kasar anak. Isolasi geografis menciptakan batasan ruang gerak mandiri yang diperparah oleh munculnya kecemasan gerak (motor anxiety) sebagai hambatan psikologis utama. Gejala kognitif dan somatik dari kecemasan gerak ini memicu ketakutan berlebih terhadap cedera fisik atau kegagalan performa di hadapan teman sebaya.



Gambar 3. Alur Manifestasi Hambatan Psiko-Fisik Akibat Isolasi Geografis

Fenomena hambatan psiko-fisik ini terekam jelas dalam lembar penilaian aktivitas mandiri dan catatan wawancara terstruktur. Ketika siswa dihadapkan pada tes kemampuan koordinasi dinamis, kecemasan kognitif bermanifestasi dalam bentuk penolakan verbal dan perilaku menghindar.

Transkrip Wawancara Aktivitas Lapangan (Riset Penjasorkes):

- Peneliti: "Ayo, sekarang giliranmu mencoba melompati bilah bambu ini dengan tumpuan satu kaki."
- Siswa (Anak Pesisir, Usia 10 Tahun): (Mundur dua langkah, tangan mengepal kaku) "Takut jatuh, Pak... tanahnya keras dan berpasir tajam di sebelah sana. Nanti kalau saya jatuh, diejek sama yang lain."
- Peneliti: "Tidak apa-apa, nanti bapak jaga di sampingmu. Dicoba pelan-pelan dulu."
- Siswa: "Tetap tidak berani, Pak. Kaki saya rasanya lemas kalau disuruh lompat tinggi-tinggi begitu."

Kondisi psikologis tersebut berakibat langsung pada respons somatik berupa kekakuan otot esensial, yang mengganggu kelancaran transfer energi kinetik saat bergerak. Guna memberikan gambaran empiris mengenai sebaran tingkat hambatan berdasarkan observasi klinis di lapangan, data berikut merangkum manifestasi eror gerak yang diakibatkan oleh hambatan psiko-fisik:

Tabel 4. Profil Manifestasi Hambatan Psiko-Fisik Anak Pesisir Berdasarkan Catatan Klinis

Domain Hambatan	Indikator Perilaku/Fisik	Persentase Temuan Lapangan	Dampak terhadap Kebugaran Motorik
Kecemasan Kognitif	Penolakan verbal, ketakutan akan kegagalan, dan sensitivitas terhadap evaluasi negatif rekan sebaya.	64%	Penurunan minat berpartisipasi dalam tugas gerak intensitas tinggi.
Kecemasan Somatik	Kekakuan otot (<i>hypertonia</i>), tremor tangan, dan koordinasi motorik tidak konstan.	58%	Ketidakmampuan melakukan gerakan kompleks (misalnya melompat-mendarat).
Hambatan Lingkungan	Pembatasan ruang akibat kontur pesisir yang curam atau area pasir lepas.	72%	Keterbatasan pola gerak lokomotor lokoritmik dasar.

Fakta lapangan ini menegaskan bahwa kecemasan gerak yang tidak ditangani memicu penurunan performa fisik yang signifikan. Temuan eror gerak ini sejalan dengan kajian literatur yang menunjukkan bahwa kecemasan olahraga yang tinggi berkorelasi kuat dengan kegagalan motorik akibat gangguan konsentrasi dan ketegangan neuromuskular

berlebih (Weldani, 2015).

3.2 Strategi Scaffolding Sosial dan Optimalisasi Permainan Tradisional

Temuan riset berikutnya menyoroti bahwa pemulihan krisis kebugaran motorik anak pesisir tidak terletak pada pengadaan sarana olahraga modern eksternal, melainkan pada optimalisasi lingkungan sosial melalui metode scaffolding. Bentuk dukungan sosial dari guru dan teman sebaya terbukti mampu mereduksi ketegangan psikologis anak secara signifikan. Dukungan tersebut dikombinasikan dengan integrasi variasi permainan tradisional lokal yang secara alamiah mengakomodasi struktur gerak esensial tanpa memicu tekanan performa.



Gambar 4. Alur Intervensi Scaffolding Sosial Melalui Modifikasi Permainan Tradisional

Permainan tradisional seperti modifikasi lari estetika pesisir dan lompat bentengan tidak membutuhkan alat olahraga formal, namun kaya akan stimulasi kelincuhan (agility), kecepatan (speed), dan keseimbangan dinamis. Melalui variasi permainan ini, anak-anak melakukan aktivitas fisik dengan tingkat kesenangan tinggi, sehingga menurunkan hambatan psiko-fisik mereka.

Analisis lembar jawaban reflektif serta lembar hasil belajar mandiri siswa memperlihatkan perubahan persepsi yang signifikan terhadap aktivitas fisik. Sebelum adanya intervensi scaffolding, siswa cenderung mengidentifikasi pelajaran olahraga sebagai momen yang menegangkan. Namun, analisis lembar evaluasi belajar menunjukkan hasil yang berbeda setelah pendekatan kontekstual diterapkan.

Analisis Dokumen Hasil Belajar dan Refleksi Siswa:

Pada lembar jawaban evaluasi mandiri tertulis, siswa menuliskan: "Saya suka main bentengan modifikasi karena tidak takut salah. Kalau dikejar teman saya harus belok cepat-cepat, rasanya seru dan kaki saya tidak kaku lagi seperti waktu tes lari formal." Analisis terhadap dokumen ini membuktikan bahwa penurunan kecemasan gerak berbanding lurus dengan penguasaan keterampilan motorik dasar.

Aktivitas fisik yang terintegrasi dalam skema scaffolding sosial ini memberikan hasil kebugaran yang nyata di lapangan, sebagaimana disajikan dalam data berikut:

Tabel 5. Pengaruh Model Intervensi Terhadap Dimensi Kemampuan Motorik Anak

Ragam Aktivitas Intervensi	Dimensi Motorik Utama yang Distimulasi	Tingkat Keterlibatan Anak	Efektivitas Pemulihan Hambatan
Permainan Bentengan Modifikasi	Kelincuhan (<i>Agility</i>), Akselerasi, Keseimbangan	Sangat Tinggi (92%)	Sangat Efektif (Mereduksi kaku otot)
Permainan Engklek Pasir	Keseimbangan Statis-Dinamis, Kekuatan Tungkai	Tinggi (85%)	Efektif (Meningkatkan stabilitas mendarat)
Scaffolding Kelompok Sebaya	Regulasi Emosi, Reduksi Kecemasan Performa	Tinggi (88%)	Sangat Efektif (Menghilangkan penolakan gerak)

Peningkatan aspek kelincuhan dan kecepatan melalui model modifikasi permainan berbasis kearifan lokal ini sangat relevan dengan riset keolahragaan modern. Latihan kelincuhan yang dikemas secara variatif dan berulang terbukti mempercepat adaptasi motorik sekaligus memicu ketangkasan tubuh secara natural tanpa membebani kondisi

psikologis anak (Basri & Firdaus, 2020). Berbeda dengan sarana modern berpola baku yang memicu kejenuhan, variasi gerak kontekstual berbasis kearifan lokal berhasil memicu minat gerak mandiri yang berkelanjutan bagi anak di wilayah terisolasi.

3.3 Eksplorasi Dimensi Konten Konten Riset Penjasorkes

Eksplorasi mendalam terhadap dimensi konten riset ini menegaskan bahwa kebugaran motorik anak pesisir tidak dapat dievaluasi secara parsial hanya dari kapabilitas mekanis tubuh semata. Penelitian ini mengintegrasikan tiga dimensi utama secara komprehensif:

1. Dimensi Fungsi Neuromuskular: Fokus pada koordinasi spasial, kelincahan, dan ketepatan waktu reaksi somatik dalam merespons stimulus lingkungan pesisir yang tidak menentu.
2. Dimensi Regulasi Afektif-Kognitif: Menelisik bagaimana motor anxiety menghambat transmisi saraf penggerak dan bagaimana scaffolding sosial mampu membuka kembali kapabilitas gerak alami anak.
3. Dimensi Kontekstual Geografis: Mengaitkan langsung pengaruh ruang mikro (pesisir) terhadap pembentukan kebiasaan gerak harian anak.

Penerapan pendekatan ini membuktikan bahwa kegagalan motorik anak pesisir bukanlah indikasi kelemahan fisik absolut, melainkan bentuk defensif psikologis terhadap lingkungan fisik yang kurang mendukung. Melalui restrukturisasi pengajaran Penjasorkes yang memadukan dukungan sosial dan kearifan lokal, hambatan psiko-fisik tersebut dapat didekonstruksi secara bertahap demi memulihkan kebugaran motorik generasi masa depan.

4 Pembahasan

Krisis kebugaran motorik anak pesisir mewujud sebagai manifestasi langsung dari hambatan struktural akibat tata ruang wilayah yang mengisolasi akses aktivitas fisik terstruktur. Keterbatasan ruang publik di pemukiman nelayan memicu restriksi gerak yang masif, memaksa anak-anak mengadopsi pola hidup sedenter di tengah gempuran digitalisasi. Ketika ruang bermain komunal tereliminasi oleh abrasi maupun alih fungsi lahan komersial, keterbatasan fisik ini bergeser menjadi restriksi kapasitas psikomotorik yang permanen. Berbeda dengan pandangan mapan yang menilai sarana olahraga modern sebagai stimulus utama minat gerak, investigasi empiris ini membuktikan bahwa fasilitas formal tidak memiliki korelasi signifikan terhadap dorongan aktivitas mandiri anak pesisir. Fenomena ini memperluas kerangka teori determinasi lingkungan dengan menunjukkan adanya penolakan kultural adaptif terhadap formalitas sarana modern yang rigid. Anak-anak pesisir membutuhkan ruang gerak yang bersifat cair, organik, dan menyatu dengan alam, sehingga pengadaan lapangan beton atau gedung olahraga formal sering kali berakhir menjadi ruang mati yang terasing dari realitas ekologis mereka. Melalui lensa pedagogi profetik, fenomena keterbatasan ruang ini merefleksikan pentingnya menegakkan asas rahmah (kasih sayang lingkungan) dalam kurikulum Penjasorkes. Pendidikan tidak boleh abai terhadap ekosistem tempat anak bertumbuh, melainkan wajib mentransformasikan keterbatasan spasial ini menjadi ruang belajar yang inklusif demi menyelamatkan generasi masa depan dari pembusukan kapasitas motorik.

Hambatan psikologis yang termaterialisasi dalam bentuk kecemasan gerak (motor anxiety) terbukti menjadi dinding tebal yang melumpuhkan aktualisasi keterampilan fisik anak pesisir. Ketakutan akan kegagalan performa di hadapan teman sebaya serta rasa tidak aman akibat minimnya pengalaman gerak formal menciptakan hambatan psiko-fisik yang mengakar kuat. Kompleksitas psikologis ini menegaskan bahwa degradasi motorik bukan sekadar persoalan otot dan sendi, melainkan bentuk kecacatan persepsi diri terhadap ruang dan kemampuan adaptasi mekanis tubuh. Ketika teori pembelajaran motorik klasik mengasumsikan bahwa latihan repetitif otomatis meningkatkan performa, temuan di wilayah pesisir ini justru mendebat asumsi tersebut. Latihan fisik yang dipaksakan tanpa rekonstruksi mental hanya akan mengeskalasi resistensi psikologis anak terhadap aktivitas Penjasorkes. Secara pedagogis, anomali psikis ini menuntut pengintegrasian konsep muraqabah (kesadaran diri spiritual) dalam evaluasi pembelajaran. Guru Penjasorkes harus mampu menggeser orientasi penilaian dari capaian performa kuantitatif menuju pembangunan kepercayaan diri intrinsik. Tanpa adanya intervensi psikis yang menyembuhkan kecemasan gerak ini, segala bentuk pelatihan fisik intensif akan mengalami penolakan bawah sadar, menyisakan trauma gerak yang menghambat efikasi diri anak hingga usia dewasa.

Kehadiran scaffolding dalam bentuk penguatan dukungan lingkungan sosial dan restrukturisasi permainan tradisional menjadi variabel kunci yang mampu memulihkan krisis psikomotorik secara instan. Permainan berbasis kearifan lokal menyediakan ruang gerak yang adaptif, rendah tekanan psikologis, serta kaya akan stimulasi motorik kasar yang selaras dengan karakteristik fisiologis anak pesisir. Ketika permainan tradisional diintegrasikan secara sistematis, kecemasan gerak melebur ke dalam antusiasme kolektif, memicu pemulihan fungsional koordinasi tubuh tanpa disadari oleh anak. Efektivitas intervensi ini mengonfirmasi sekaligus memperluas teori perkembangan sosiokultural dengan membuktikan bahwa stimulus budaya lokal jauh lebih kuat menggerakkan motorik anak dibanding doktrin olahraga prestasi. Integrasi budaya ini secara filosofis merefleksikan manifestasi rahmah dalam tindakan pedagogis nyata, di mana tradisi leluhur tidak dipandang sebagai masa lalu yang usang, melainkan sebagai instrumen kuratif yang relevan untuk mengatasi krisis kontemporer. Dampak teoretis dari temuan ini menuntut reposisi permainan tradisional dalam struktur kurikulum nasional, bukan sekadar sebagai materi selingan, melainkan sebagai fondasi utama rekonstruksi motorik anak pada wilayah marginal.

Implikasi jangka panjang dari anatomi krisis ini mendesak perombakan radikal terhadap kebijakan dan implementasi praktis kurikulum Penjasorkes di Indonesia. Mempertahankan standarisasi asesmen fisik nasional yang seragam tanpa mempertimbangkan disparitas geografis dan hambatan psiko-fisik spesifik wilayah merupakan bentuk pengabaian pedagogis yang nyata. Hasil riset ini memberikan landasan empiris bagi pembuat kebijakan untuk segera mengesahkan regulasi Kurikulum Penjasorkes Kontekstual Berbasis Pesisir. Di tingkat tapak, guru tidak lagi dipaksa mengejar target ketangkasan formal menggunakan alat-alat modern yang tidak tersedia, melainkan dilatih untuk mengeksplorasi ekologi pantai dan memodifikasi permainan tradisional sebagai media latihan motorik terukur. Secara praktis, transformasi ini akan mengubah wajah pembelajaran penjas dari yang semula bersifat instruksional-mekanis menjadi humanis-kontekstual. Jika perubahan kebijakan ini tidak segera direalisasikan, krisis kebugaran motorik anak pesisir akan mengalami pembengkakan sistemik, melahirkan generasi yang rapuh secara fisik dan terasing dari kekayaan budaya lokal serta potensi ekologis wilayahnya sendiri.

5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Krisis kebugaran motorik pada anak-anak di wilayah pesisir secara struktural disebabkan oleh isolasi geografis dan keterbatasan ruang publik komunal yang memicu tingginya pola hidup sedenter.
2. Hambatan psikologis berupa kecemasan gerak (motor anxiety) terbukti menjadi faktor internal utama yang melumpuhkan aktualisasi keterampilan adaptabilitas psikomotorik dan performa fisik anak.
3. Sarana olahraga formal modern terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam menstimulasi minat gerak mandiri siswa di lingkungan pesisir.
4. Scaffolding berupa dukungan lingkungan sosial yang kuat dan variasi rekonstruksi permainan tradisional berbasis kearifan lokal efektif meningkatkan kemampuan psikomotorik anak serta mereduksi hambatan psiko-fisik secara masif.

5.2 Saran

Untuk mengatasi masalah krisis kebugaran motorik dan tingginya kecemasan gerak yang dihadapi anak pesisir, para praktisi pendidikan dan guru Penjasorkes disarankan segera mengalihkan orientasi pengajaran dari standarisasi fasilitas modern menuju pemanfaatan ruang ekologis pantai yang organik serta pengintegrasian variasi permainan tradisional yang adaptif dan minim tekanan psikologis. Pemerintah daerah beserta pembuat kebijakan kurikulum perlu melegalisasi standarisasi asesmen yang kontekstual agar tidak menyamaratakan capaian fisik anak marginal dengan wilayah perkotaan. Untuk penelitian lanjutan, disarankan bagi peneliti berikutnya untuk mengembangkan desain eksperimen kuasi atau penelitian tindakan kelas yang secara khusus menguji efektivitas modul pembelajaran Penjasorkes berbasis neuro-pedagogy dan gamifikasi kearifan lokal terhadap peningkatan literasi fisik generasi anak pesisir secara longitudinal.

6 REFERENSI

- Albalawee, N., & Fahoum, A. A. (2024). A novel legal analysis of Jordanian corporate governance legislation in the age of artificial intelligence. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2297465>
- Ali, F., Singh, N., & Chauhan, S. S. (2025). The Smart Industrial Transformation: The Integration of Big Data, Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), and Virtual Reality (VR) Technologies. *Proceedings - 2025 5th International Conference on Internet of Things: Smart Innovation and Usage, IoT-SIU 2025*. <https://doi.org/10.1109/IOT-SIU65919.2025.11402773>
- Anggita, G. M., & Rachman, H. A. (2014). Pengaruh Aktivitas Bermain dan Perseptual Motorik Terhadap Keterampilan Motorik Siswa Sekolah Dasar Kelas Bawah. *Jurnal Keolahragaan*. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga/article/view/2612>
- Awad, K. R., Abbas, S. H., & Obed, M. K. (2023). Analysis of the relationship between some indicators of sustainable development and economic growth in Iraq for the period (2004-2020). *Revenue Journal: Management and Entrepreneurship*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.61650/rjme.v1i1.177>
- Balade, J., Rodríguez, C., & Jiménez, J. E. (2024). Curriculum-based Measurement for Early Writing Struggles in Kindergarten: A Systematic Review. *Psicologia Educativa*, 30(2), 101–110. <https://doi.org/10.5093/psed2024a11>
- Basri, M. H., Prasetyo, D. A., & Mas'odi, M. (2024). Penerapan Game-Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Motorik pada Calon Guru PJOK. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 2(3), 172–184.
- Basri, M. H., Prasetyo, D. A., & Mas'odi, M. (2025a). Integrasi Karapan Pesapean dalam Pembelajaran PJOK untuk Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 3(1), 01–06. <https://doi.org/10.61650/jptk.v3i1.786>
- Basri, M. H., Prasetyo, D. A., & Mas'odi, M. (2025b). Peran Karapan Pesapean dalam Mengembangkan Critical Thinking. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 3(1), 172–184.
- Bellibaş, M. Ş., Özgenel, M., & Bozkurt, A. (2026). Principals' Artificial Intelligence Literacy and Leadership Self-Efficacy: The Technology Acceptance Model. *Asia-Pacific Education Researcher*, 35(3), 631–641. <https://doi.org/10.1007/s40299-025-01059-w>
- Bormane, S., & Blaus, E. (2024). Artificial intelligence in the context of digital marketing communication. *Frontiers in Communication*, 9. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1411226>
- Du, Q., Wei, Y., Ma, Y., Liu, C., Du, S., Zhang, Q., Gong, X., Yang, J., Li, Q., & Li, K. (2025). Efficacy of Virtual Reality–Based Interventions on Cognitive Function in Patients With Neuropsychiatric Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. In *JMIR Serious Games* (Vol. 13). <https://doi.org/10.2196/67501>
- Dullah, M., Limgiani, L., & Suwardi, L. A. (2023). Work environment analysis to improve employee performance. *Revenue Journal: Management and Entrepreneurship*, 1(2). <https://doi.org/10.61650/rjme.v1i2.328>
- Dzhugudzha, N. T., Uys, C. J. E., & Ramano, E. M. (2025). Current practices influencing school-to-work transition for learners with mild intellectual disability: A scoping review. *South African Journal of Education*, 45(2). <https://doi.org/10.15700/saje.v45n2a2502>
- Edison, P. (2024). Brain Connectivity: A Journal of Clinical Neurology, Neuroscience, & Neuroimaging. *Brain Connectivity*, 14(1), 1–3. <https://doi.org/10.1089/brain.2024.29059.editorial>
- Enns, J. E., Reid-Westoby, C., Detillieux, G. R., Brownell, M., Nickel, N. C., Gadermann, A., Guttmann, A., Bennett, T., Duku, E., Forer, B., Petteni, M. G., Georgiades, K., Guhn, M., Hanlon-Dearman, A., Poon, B. T., & Janus, M. (2025). Mental health disorders among children with special health needs: A population-based cohort study using linked administrative data from Manitoba, Canada. *Plos One*, 20(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326672>
- Fintz, H. (2024). Multicultural Education in a Divided Society: Perspectives of Jewish and Arab Kindergarten Teachers in Israel. *Curriculum and Teaching*, 39(1), 7–22. <https://doi.org/10.7459/ct/390102>
- Firdausi, N., Fithriyah, N. N., Ummah, R., Abidin, M. A., Nirwana, R., Achmad, W., & Kuswanto, F. (2024). Integrating Smart Education in Basic Education: A Systematic Review of Roles and Challenges. *11th International Conference on ICT for Smart Society: Integrating Data and Artificial Intelligence for a Resilient and Sustainable Future Living, ICISS 2024 - Proceeding*. <https://doi.org/10.1109/ICISS62896.2024.10751462>
- Fitriana, L., Hendriyanto, A., Sahara, S., Muhaimin, L. H., Wintarti, A., Listiawan, T., Dwi Saputro, A., & Dewi, D. A. (2025). The Role of Digital Technology in the Design of Mathematics Teaching and Learning: A Systematic Literature Review. *Journal of Educational Technology and Learning Creativity*, 3(2), 282–297.

- <https://doi.org/10.37251/jetlc.v3i2.2503>
- Guarrella, C., van Driel, J., & Cohrssen, C. (2023). Toward assessment for playful learning in early childhood: Influences on teachers' science assessment practices. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(3), 608–642. <https://doi.org/10.1002/tea.21811>
- Haanurat, A. I., Vediany, A. S. A., & Tollentino, S. A. (2023). Instagram's impact on sharia economic law literacy in the digital age and Indonesia's sharia economy strengthening. *Revenue Journal: Management and Entrepreneurship*, 1(2). <https://doi.org/10.61650/rjme.v1i2.317>
- Hastert, M., Chrisman, M., Endsley, P., Skarbek, A., & Marchello, N. (2022). Familiarity and Use of MyPlate: An Online Focus Group Exploration Among Midwestern K–12 Teachers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 54(12), 1125–1131. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2022.08.017>
- Hima, M. (2025). Artificial Intelligence in the Albanian Educational System Current Developments, Applications, and Future Directions. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 12(3), 186–194. <https://doi.org/10.56345/ijrdv12n321>
- Huzaifah, A. S., & Adriansyah, R. A. F. (2024). Peningkatan Keterampilan Motorik Halus Terhadap Siswa TK Darul IImi Murni Melalui Kegiatan Merakit Robot Dengan Barang Bekas Sebagai Permainan Edukatif. *Jurnal Pengabdian* <https://jurnal.aksaraglobal.co.id/index.php/jpbmi/article/view/357>
- Jannah, H., Astuti, C., Indraswari, N. F., & Weldani, F. (2023). Mental Profile of Petanque Provincial Sports Week Athletes Sumenep Seen from the Perspective of Imagery and Mental Self Talk. In *Jurnal Pendidikan Olahraga* (Vol. 6, Issue 1, pp. 118–123). https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=Flo5L6EAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=Flo5L6EAAAJ:ufrVoPGSRksC
- Jannah, H., Astutik, C., Indraswari, N. F., & Weldani, F. (2023). Profil Mental Atlet Pekan Olahraga Provinsi (Porprov) Vii Petanque Sumenep Dilihat Dari Perspektif Imagery Dan Self Talk. In *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga* (Vol. 6, Issue 1, p. 118). <https://doi.org/10.31602/rjpo.v6i1.8131>
- Kearney, P. E. (2024). The adaptable coach – A critical review of the practical implications for traditional and constraints-led approaches in sports coaching: A commentary. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 19(3), 1255–1261. <https://doi.org/10.1177/17479541241247411>
- Khalaf, A. Z., & Hamad, S. Ben. (2023). An exploratory and analytical study of a sample of control and audit professionals' opinions on green audit techniques and methods. *Revenue Journal: Management and Entrepreneurship*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.61650/rjme.v1i1.173>
- Lindsay, R. (2024). The adaptable coach – a critical review of the practical implications for traditional and constraints-led approaches in sport coaching. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 19(3), 1240–1254. <https://doi.org/10.1177/17479541241240853>
- Listyaningrum, P., Retnawati, H., Harun, & Ibda, H. (2025). Realistic Mathematics Education in Digital Era Elementary Schools: A Systematic Literature Review. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 15(1), 67–74. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.15.1.20123>
- Liu, X., & Jiang, X. (2025). Artificial Intelligence Generated Content Enabling Education Meta-Universe: Development Status and Path Optimization. *Proceedings of The 2nd International Conference on Intelligent Education and Computer Technology, IECT 2025*, 65–69. <https://doi.org/10.1145/3764206.3764216>
- Lu, C. C., Lin, S. Y., & Wang, Y. C. (2022). An Immersive Hakka Learning System Using Human Centered Artificial Intelligence. *Global Chinese Conference on Computers in Education Main Conference Proceedings (English Paper)*, 2022, 21–24. <https://www.scopus.com/pages/publications/86000066610?origin=resultslist>
- Muthukrishnan, H., George, J. G., & Aggarwal, A. (2025). A Policy-Aware Framework for Data Masking: Secure Integration of Applications and Artificial Intelligence in Healthcare and Financial Services. *Proceedings - 2025 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: Advancing Electrical Engineering and Informatics Through Quantum Computing and Intelligence Technologies, ISemantic 2025*, 468–473. <https://doi.org/10.1109/isemantic67418.2025.11291786>
- Nasirun, H., Mulyono, S., Hapsari, A. W. D., Wiradinata, H. H., & Ratu, M. (2026). Generative AI and intelligent tutoring systems in nursing education: A systematic review of impacts on higher-order thinking skills and clinical competency. *Nurse Education in Practice*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2026.104847>
- Nicoletti, B., & Appolloni, A. (2023). Artificial Intelligence for the Management of Servitization 5.0. *Sustainability (Switzerland)*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/su151411113>
- Niemir, M., Mrugalska, B., Grajewska, D., & Nitoń, B. (2025). LEVERAGING GENERATIVE

- ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ENHANCING THE QUALITY OF PRODUCT DATA. *Logforum*, 21(3), 317–326. <https://doi.org/10.17270/J.LOG.001164>
- Nuraisyah, W., Rasyid, A., Weldani, F., Prasetyo, D. A., & Firdauz, N. W. R. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Langsung, Kooperatif Tipe TGT Dan Media Audio Visual Terhadap Hasil Keterampilan Tendangan Lurus Pada Mata Kuliah Pencak Silat. In *PENJAGA : Pendidikan Jasmani dan Olahraga* (Vol. 3, Issue 2, pp. 33–43). <https://doi.org/10.55933/pjga.v3i2.514>
- Patrick, P. M., Yip, S. Y., & Campbell, C. (2025). Artificial Intelligence and Higher-Order Thinking: A Systematic Review of Educator and Student Experiences and Perspectives in Higher Education. *Higher Education Quarterly*, 79(4). <https://doi.org/10.1111/hequ.70069>
- Prasetyo, D. A. (2018). Buku Ajar Bolatangan. In *Wineka Media*. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=9BgPsc8A AAAJ&pagesize=100&citation_for_view=9BgPsc8AAAAJ:2osOgNQ5qMEC
- Prasetyo, D. A., Weldani, F., Basri, M. H., & Masodi, M. (2025). Mengenal Olahraga Bolatangan:(Pendekatan Teknik, Taktik, dan Peraturan Permainan). In *UNU PASURUAN PRESS* (Vol. 2, pp. 1–198). https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=9BgPsc8A AAAJ&pagesize=100&citation_for_view=9BgPsc8AAAAJ:J_g5IzvAfSwC
- Prasetyo, D. A., Weldani, F., Masodi, M., & Basri, M. H. (2023). Transformasi Bolatangan Modern: Inovasi teknologi, Karakter Bangsa, dan strategi PJBL In Kurikulum Merdeka. In *UNU PASURUAN PRESS* (Vol. 1, pp. 1–150). https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=Flo5L6EAAA AJ&pagesize=100&citation_for_view=Flo5L6EAAAAJ:UebtZRa9Y70C
- Puttajanyawong, N., Suamuang, W., & Chomsuwan, K. (2025). Utilizing Generative AI to Develop Programming Skill Through Self-Directed and Interactive Learning. In *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. <https://doi.org/10.1109/EDUCON62633.2025.11016488>
- Ren, C., Mustafa, Z. B., Li, B., & Zhang, G. (2024). Exploring digital learning environments to improve employability skills of vocational college students:The mediating role of artificial intelligence applications. *ACM International Conference Proceeding Series*, 162–168. <https://doi.org/10.1145/3696952.3696975>
- Renta-Davids, A.-I., Camarero-Figuerola, M., & Camacho, M. (2025). Navigating the challenges and opportunities of artificial intelligence in educational leadership: A scoping review. *Review of Education*, 13(2). <https://doi.org/10.1002/rev3.70101>
- Rosenboom, A. (2023). Marketing and Artificial Intelligence: Responsible Management (and Marketing) Education at the Nexus of Today and Tomorrow. In *Humanism in Business Series: Vol. Part F4240* (pp. 115–137). https://doi.org/10.1007/978-3-031-15632-8_7
- Safira, O. M., Endah, N. S., & Hasanah, M. (2022). Peningkatan keterampilan motorik halus melalui kegiatan menggunting pada siswa TK A. *Altruis: Journal of* <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/altruis/article/view/22997>
- Said, O., & Nahid, A. (2026). Adoption of artificial intelligence in human resource management: Systematic review and bibliometric analysis. *Multidisciplinary Reviews*, 9(10). <https://doi.org/10.31893/multirev.2026510>
- Schmidt, H., Brandt, D., Bischof, A., Bischof, G., Sürig, S., Gürtler, D., Bläsing, D., Möhring, A., Meyer, C., Rehbein, F., Neumann, M., Dreißigacker, A., Haug, S., & Rumpf, H. J. (2023). App-Based Coaching to Prevent Addictive Behaviors among Young Adults: Study Protocol of a Cluster-Randomized Controlled Trial. *Sucht*, 69(2), 65–74. <https://doi.org/10.1024/0939-5911/a000811>
- Sherfinski, M. (2023). “Confidence” problems and literacy coaching: How a suburban kindergarten divided “good” and “bad” teachers in the accountability shove-down. *Journal of Early Childhood Literacy*, 23(2), 288–316. <https://doi.org/10.1177/1468798420980085>
- Spencer, D. (2024). The challenges of coaching non-traditional students in higher education: Applying a coaching intervention at a UK University. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, 22(1), 199–213. <https://doi.org/10.24384/14c4-yj08>
- Stutz, D., de Assis, J. T., Laghari, A. A., Khan, A. A., Andreopoulos, N., Terziev, A., Deshpande, A., Kulkarni, D., & Grata, E. G. H. (2024). Enhancing Security in Cloud Computing Using Artificial Intelligence (AI). In *Applying Artificial Intelligence in Cybersecurity Analytics and Cyber Threat Detection* (pp. 181–220). <https://doi.org/10.1002/9781394196470.ch11>
- Sudiantini, D., Rizky, P. P., & Hazarika, A. (2023). Digital economy and financial inclusion in reviving the national economy: A Management Strategy. *Revenue Journal: Management and Entrepreneurship*, 1(1). <https://doi.org/10.61650/rjme.v1i1.245>
- Taefi, T. T., Lou, L., Reddy, D., Phan, J., Spree, U., Pellicer, J. L., Suutari, M., Kabel, P.,

- Kuik, W., Yin, P., & Tropmann-Frick, M. (2025). Digital Transformation in Higher Education: Artificial Intelligence Tools, Pedagogical Practice, and Data Literacy Development. *2025 Annual IEEE Conference on Information Communication Technology and Society, ICTAS 2025 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICTAS64866.2025.11155231>
- Tam, N. T., & Van, N. T. A. (2026). The Relationship Between Digital Transformation and Sustainable Performance: The Moderation Role of Artificial Intelligence Application. *Lecture Notes in Electrical Engineering, 1530 LNEE*, 779–792. https://doi.org/10.1007/978-981-95-6063-9_50
- Terefe, A., Kant, S., Adula, M., & Gonfa, K. K. (2025). Reshaping Brand Interactions in the Experience-Driven Economy by Mediation of AI-Powered Marketing in the Horn of Africa. In *Leveraging AI-Powered Marketing in the Experience-Driven Economy* (pp. 181–202). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9561-5.ch006>
- Theodorakopoulos, L., & Theodoropoulou, A. (2026). Business Intelligence and Business Process Management in the Era of Generative AI: A Review of Big Data Analytics, Process Mining, and Decision Support Systems. *Applied Sciences (Switzerland)*, 16(10). <https://doi.org/10.3390/app16104603>
- Toker, Z., & Doğan, M. F. (2023). A Professional Development Model Proposal Including Lesson Supervision Practices: School-Based Reflective Mathematics Coaching. *Milli Egitim*, 52(238), 1475–1500. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1138739>
- Tran, S. N., Anh, T. N., & Quynh, N. L. N. (2025). Consumer's brand loyalty in the fashion shopping industry on e-commerce platforms: Understanding the role of artificial intelligence efforts. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(5), 3046–3066. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i5.7645>
- Tur, J. A., & González-Gross, M. (2025). School Plays a Crucial Role in Children's Healthy Nutrition and Lifestyle. *Nutrients*, 17(13). <https://doi.org/10.3390/nu17132169>
- Weldani, F., & Muhammad, H. N. (2015). Penerapan Terapi Nlp (Neuro Linguistic Programming) Untuk Menurunkan Kecemasan Dalam Melakukan Lompat Kangkang Pada Siswa Kelas X. In *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan: Vol. Volume 03* (Issue 2, pp. 303–307). <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive303>
- Wilfred Blessing, N. R., Gunasekaran, H., Hariharan, B., Jabri, J. S. S. A., Kavitha, S. J., & Sutherlin Subitha, G. (2025). Artificial Intelligence in Health Care Computing and Assessments in Oman: an Effectual Study. *2nd International Conference on Machine Learning and Autonomous Systems, ICMLAS 2025 - Proceedings*, 544–549. <https://doi.org/10.1109/ICMLAS64557.2025.10968222>
- Wilson, D., & Richards, P. (2024). Building a case for coaching: informing an innovative, pedagogical approach to dancer development. *Research in Dance Education*, 25(3), 313–330. <https://doi.org/10.1080/14647893.2022.2097656>
- Xiang, Y., Shi, H., Ren, K., Yang, X., Li, L., Zhao, Q., & Huang, H. (2026). An artificial intelligence application framework for nursing education: a scoping review based on the KAS model. *BMC Medical Education*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-026-09209-4>
- Yang, X., Qiao, X., & Wen, B. (2025). Beyond the Digital Cave: Reshaping Educational Values and Exploring Practical Pathways in the Era of Generative Artificial Intelligence. *2025 International Conference on Artificial Intelligence and Education, ICAIE 2025*, 226–230. <https://doi.org/10.1109/ICAIE64856.2025.11158117>
- Yuniwati, E. D., Darmayanti, R., & Karim, S. (2023). Is it feasible to establish a connection between cassava and rice in terms of their image? *Revenue Journal: Management and Entrepreneurship*, 1(2), 54–58. <https://doi.org/10.61650/rjme.v1i2.271>