

TREN PENELITIAN DAN PRODUKTIVITAS BIDANG PENDIDIKAN JASMANI DI INDONESIA: ANALISIS BIBLIOMETRIK

Andi Anshari Bausad^{1*}, Heny Setyawati²

¹ Universitas Negeri Semarang/Universitas Pendidikan Mandalika

² Universitas Negeri Semarang

*Corresponding author: abausad@student.unnes.ac.id

Abstract

Physical education is a field encompassing various variables, and as a research topic, questions about trends and productivity among Indonesian authors are increasingly important. This study aims to gather information on the most productive authors, the most cited article topics, the most frequently researched themes, as well as underexplored research areas that present opportunities for further investigation. The method used involves a bibliometric analysis of 191 articles downloaded from the Scopus database using the keyword "physical education." Data was analyzed using VOSViewer and Publish or Perish software to visualize author collaboration patterns, publication trends, dominant keywords, and citation structure. The results indicate a significant increase in publication volume, particularly since 2019, with three main themes being the most widely researched: physical fitness, physical activity, and learning models. Additionally, collaboration analysis shows that Yogyakarta State University and Padang State University are the two most productive institutions with active collaboration in physical education research. Some emerging topics, such as physical literacy, character education, and technology integration, have gained attention in recent years. Physical education research in Indonesia shows a positive trend, with increased productivity and topic diversity. Further support in the form of funding and research infrastructure is needed to strengthen collaboration and broaden the focus on underexplored themes, such as inclusive physical education and the use of technology in learning.

Key Words: Physical Education

Abstrak

Pendidikan jasmani merupakan salah satu bidang ilmu yang mencakup berbagai variabel dan sebagai topik penelitian, pertanyaan tentang trend dan produktivitas penulis Indonesia menjadi semakin penting. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait penulis paling produktif, artikel dengan tema yang paling banyak di sitasi, tema yang paling banyak diteliti serta tema penelitian yang masih jarang diteliti sehingga memberikan peluang kepada peneliti untuk meneliti hal tersebut. Metode yang digunakan melibatkan analisis bibliometrik terhadap 191 artikel yang diunduh dari basis data Scopus menggunakan kata kunci "pendidikan jasmani." Data dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer dan Publish or Perish untuk memvisualisasikan pola kolaborasi penulis, tren publikasi, kata kunci dominan, serta struktur sitasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan

dalam jumlah publikasi, terutama sejak tahun 2019, dengan tiga tema utama yang paling banyak diteliti yaitu kebugaran jasmani, aktivitas fisik, dan model pembelajaran. Selain itu, analisis kolaborasi menunjukkan bahwa Universitas Negeri Yogyakarta dan Universitas Negeri Padang merupakan dua institusi paling produktif dengan kolaborasi aktif dalam penelitian pendidikan jasmani. Beberapa topik baru seperti literasi fisik, pendidikan karakter, dan integrasi teknologi mulai mendapat perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Penelitian pendidikan jasmani di Indonesia menunjukkan tren positif dengan peningkatan produktivitas dan keragaman topik. Diperlukan dukungan lebih lanjut dalam bentuk pendanaan dan infrastruktur penelitian untuk memperkuat kolaborasi dan memperluas fokus pada tema-tema yang masih kurang dieksplorasi, seperti pendidikan jasmani inklusif dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Pendidikan Jasmani

© 2024 Universitas Negeri Semarang

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani di Indonesia telah berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir, mencerminkan kebutuhan untuk memenuhi tuntutan pendidikan modern yang lebih komprehensif. Salah satu perubahan signifikan adalah penekanan pada pendekatan pendidikan yang holistik yang tidak hanya menitikberatkan keterampilan fisik tetapi juga mengintegrasikan aspek karakter, literasi fisik, dan kesehatan mental. Kurikulum 2013 telah memperkenalkan konsep pendidikan karakter dalam pendidikan jasmani, bertujuan untuk menciptakan generasi muda yang tidak hanya sehat secara fisik, tetapi juga memiliki sikap dan nilai-nilai yang baik (Mustafa & Dwiyoogo, 2020; Suherman et al., 2019). Dengan demikian kurikulum pendidikan jasmani yang terstruktur dapat secara signifikan meningkatkan kesejahteraan siswa secara menyeluruh (Griban et al., 2020; Prontenko et al., 2019). Pendidikan karakter yang diterapkan melalui pendidikan jasmani dapat meningkatkan disiplin, kerjasama, dan sikap saling menghargai antar siswa, nilai-nilai yang sangat penting dalam pembentukan kepribadian generasi muda (Pramono et al., 2023). Pendekatan ini menunjukkan bahwa metode berbasis permainan tradisional tidak hanya mendukung aktivitas fisik, tetapi juga memfasilitasi pembentukan karakter melalui aktivitas yang bersifat kolaboratif (Irmansyah et al., 2020). Metode ini tidak hanya diterapkan di tingkat sekolah dasar tetapi juga di tingkat pendidikan yang lebih tinggi sebagai salah satu upaya pembentukan karakter yang berkesinambungan (Winarni & Lutan, 2020).

Pendidikan jasmani juga dikenal memiliki dampak positif pada kesejahteraan emosional dan keterampilan sosial siswa terutama melalui kegiatan olahraga yang mengajarkan keterampilan hidup penting seperti kerja sama tim, disiplin dan ketahanan mental (Shaposhnikova et al., 2021; Wu et al., 2023). Meskipun kurikulum pendidikan jasmani telah mengalami beberapa penyesuaian, penerapannya sering kali terhambat oleh keterbatasan sumber daya dan infrastruktur, terutama di daerah-daerah terpencil (Mulyaman & Catherine, 2022). Selain itu, pemahaman yang terbatas mengenai konsep literasi fisik menjadi kendala dalam pencapaian tujuan pendidikan jasmani yang lebih luas yakni mengembangkan keterampilan fisik, mental, dan emosional siswa (Mu'arifin & Narmaditya, 2022). Pandemi COVID-19 memunculkan tantangan baru dalam pelaksanaan pendidikan jasmani yang menyebabkan peralihan mendadak ke pembelajaran daring. Situasi ini menyoroti adanya disparitas dalam akses pendidikan jasmani berkualitas di berbagai daerah di Indonesia serta pentingnya pendekatan yang inovatif untuk menjaga keterlibatan dan efektivitas pembelajaran (Mulyaman & Catherine, 2022). Sebagai respon terhadap perubahan tersebut banyak pendidik harus menyesuaikan metode pengajaran

yang sering kali melibatkan penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran jarak jauh dan menekankan pentingnya pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru pendidikan jasmani (Simamora et al., 2020).

Berbagai studi menunjukkan bahwa teknologi dapat membantu dalam mempertahankan kegiatan pendidikan jasmani melalui model pembelajaran hibrid, yang menggabungkan aktivitas daring dan luring (Hambali et al., 2021; Jumareng et al., 2021). Adaptasi ini tidak hanya terbukti efektif dalam menghadapi pandemi, tetapi juga mendorong integrasi teknologi sebagai elemen penting dalam metode pembelajaran pendidikan jasmani modern (Dewanti et al., 2023; Sultoni et al., 2023). Penggunaan platform digital dan alat pembelajaran berbasis teknologi terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Syah et al., 2022). Teknologi memungkinkan akses ke berbagai sumber daya pendidikan jasmani, termasuk media pembelajaran interaktif yang dapat diakses secara luas (Nurulfa et al., 2021). Dengan dukungan teknologi, pendidikan jasmani dapat diakses secara lebih merata mencakup berbagai kelompok sosial dan geografis serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk tetap aktif secara fisik meski dalam kondisi yang terbatas, seperti saat pandemi (Simamora et al., 2020). Namun tanpa analisis yang mendalam sulit untuk mengetahui apakah integrasi teknologi ini telah menghasilkan perubahan signifikan dalam tren penelitian dan apakah peneliti-peneliti baru telah muncul dalam periode ini.

Upaya untuk mengidentifikasi topik-topik utama yang memiliki pengaruh signifikan dalam penelitian pendidikan jasmani juga terhambat oleh keterbatasan studi yang mengevaluasi pola sitasi dan dampak dari publikasi-publikasi tersebut. Studi-studi yang ada cenderung hanya berfokus pada subjek tertentu tanpa membandingkan relevansi dan pengaruh antar topik utama di pendidikan jasmani (Friskawati & Stephani, 2021; Gani et al., 2023). Keterbatasan dalam ketersediaan data bibliometrik juga menjadi hambatan dalam pemahaman mendalam mengenai tren penelitian pendidikan jasmani di Indonesia. Studi bibliometrik oleh (Yaakop et al., 2023) memberikan data mengenai pola sitasi dan kolaborasi antar institusi atau peneliti masih terfragmentasi yang menyulitkan upaya untuk memahami kemajuan penelitian secara menyeluruh dan mengidentifikasi tema-tema yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Penelitian lain menggunakan analisis sitasi langsung untuk memetakan struktur konseptual penelitian pendidikan jasmani yang menghasilkan temuan tentang tema-tema utama dan fokus penelitian yang sedang berkembang (Lis & Tomanek, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pandangan komprehensif mengenai tren penelitian di bidang pendidikan jasmani di Indonesia dengan menggunakan pendekatan bibliometrik. Analisis bibliometrik dapat memberikan wawasan tentang kolaborasi penelitian dan dampak sitasi namun hingga kini belum banyak penelitian yang secara khusus menerapkan pendekatan ini dalam konteks pendidikan jasmani di Indonesia (Watrianthos et al., 2022). Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi tema utama, pola kolaborasi, dan produktivitas penelitian, serta mengeksplorasi kontribusi pendidikan jasmani terhadap pengembangan sub tema seperti literasi fisik, pendidikan karakter, dan integrasi teknologi dalam kurikulum (Donthu et al., 2021). Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui penerapan analisis bibliometrik yang komprehensif dalam konteks pendidikan jasmani di Indonesia yang belum banyak diterapkan sebelumnya. Melalui penggunaan perangkat lunak VOSviewer dan Publish or Perish, penelitian ini akan menyediakan visualisasi mengenai tema penelitian yang sedang berkembang, serta mengidentifikasi penulis dan institusi yang berperan penting dalam kolaborasi lintas institusi (Aria & Cuccurullo, 2017; Zupic & Čater, 2015). Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengambil kebijakan, pendidik, dan peneliti dalam merumuskan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan jasmani di Indonesia.

Lingkup penelitian ini mencakup analisis terhadap publikasi ilmiah di bidang pendidikan jasmani selama sepuluh tahun terakhir (2014–2024) yang berasal dari data base Scopus. Dengan cakupan ini penelitian akan mencakup semua artikel yang relevan dengan kata kunci “pendidikan jasmani,” dan data akan diolah untuk menghasilkan analisis komprehensif mengenai tren publikasi, kata kunci utama, serta jaringan kolaborasi antar penulis dan institusi. Untuk tujuan tersebut sebanyak lima pertanyaan penelitian telah dikembangkan dalam penelitian ini:

1. Apa saja topik penelitian utama dalam bidang pendidikan jasmani di Indonesia selama 10 tahun terakhir?
2. Bagaimana tren kolaborasi antar institusi atau peneliti dalam penelitian pendidikan jasmani di Indonesia?
3. Universitas mana yang paling produktif dalam penelitian pendidikan jasmani di Indonesia?
4. Apa kata kunci atau istilah yang paling sering muncul dalam penelitian pendidikan jasmani di Indonesia?
5. Bagaimana perkembangan sitasi dan tren publikasi dalam penelitian pendidikan jasmani di Indonesia?

Pendekatan bibliometrik ini akan memberikan perspektif baru yang belum banyak disoroti di Indonesia, terutama dalam mengidentifikasi dinamika produktivitas dan tren penelitian di bidang pendidikan jasmani. Dengan mengevaluasi faktor-faktor seperti distribusi topik, kolaborasi penelitian, serta pengaruh sitasi, hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu pembuat kebijakan, pendidik, dan peneliti dalam merumuskan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan jasmani di Indonesia. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat landasan akademis untuk penelitian-penelitian lanjutan dengan menyediakan data empiris tentang topik-topik yang diminati dan mengidentifikasi area yang memerlukan pengembangan lebih lanjut.

METODE

Analisis bibliometrik adalah metode penelitian kuantitatif yang menerapkan teknik matematika dan statistik untuk mengevaluasi publikasi ilmiah, menelaah pola-pola seperti frekuensi publikasi, tingkat sitasi, kepenulisan, dan jaringan kolaborasi (Donthu et al., 2021). Dalam konteks penelitian pendidikan jasmani, analisis bibliometrik berfungsi sebagai alat penting untuk memetakan struktur intelektual di bidang ini, mengungkapkan tema-tema penelitian utama dan karya-karya berpengaruh. Metode ini tidak hanya menyoroti evolusi tren penelitian tetapi juga mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan, yang pada akhirnya memandu arah penelitian di masa depan dengan menunjukkan area yang telah banyak dipelajari dan yang masih kurang terjelajahi (Zupic & Čater, 2015). Komponen utama dalam analisis bibliometrik meliputi beberapa aspek penting yang bersama-sama memberikan gambaran menyeluruh tentang tren penelitian dan produktivitas dalam suatu bidang studi. Salah satu aspek pertama yang dianalisis dalam penelitian ini adalah frekuensi publikasi yaitu jumlah artikel yang diterbitkan dalam kurung waktu tertentu (2001-2024). Frekuensi ini memberikan wawasan tentang perkembangan minat penelitian di bidang pendidikan jasmani dan dapat menunjukkan sub-disiplin yang sedang berkembang atau topik yang mulai banyak diminati. Analisis jaringan kepenulisan dan kolaborasi yang memungkinkan pemetaan terhadap penulis dan institusi yang terlibat dalam penelitian.

Data dalam penelitian ini adalah meta data artikel ilmiah dari data base Scopus dan diunduh pada tanggal 14 November 2024. Proses pengumpulan dilakukan dengan mengunduh 191 dokumen yang mencakup artikel ilmiah terkait dengan kata kunci tunggal yakni “pendidikan jasmani” yang dibatasi pada penulis yang berasal dari Indonesia dan penelitian yang dilakukan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir (2014-2024). Dokumen

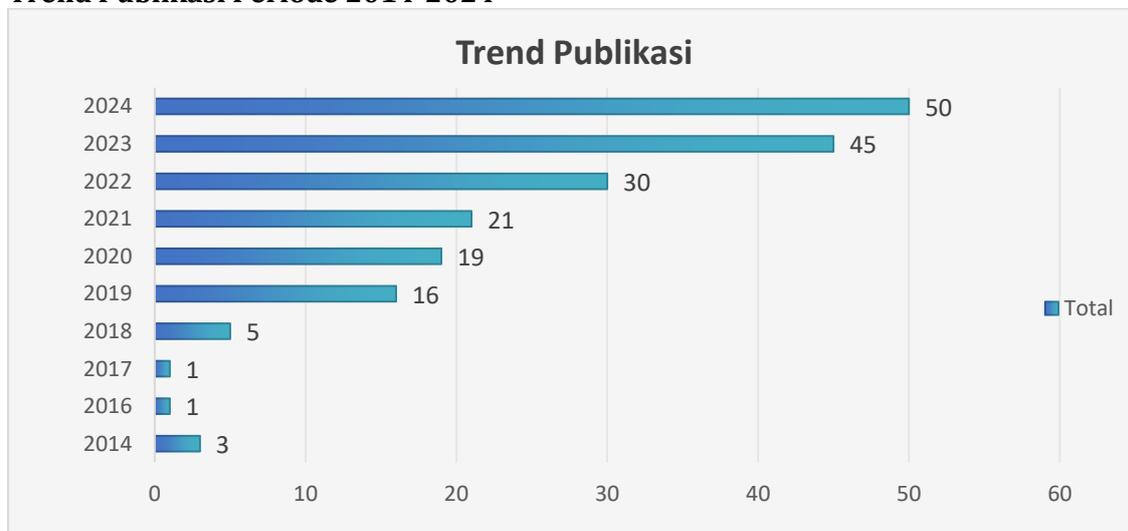
yang telah di unduh kemudian disimpan dalam format referensi standar (RIS dan CSV) untuk diolah lebih lanjut menggunakan perangkat lunak bibliometrik, seperti VOSviewer dan Publish or Perish. Proses ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis komprehensif terhadap data, termasuk identifikasi tema penelitian utama, pola kolaborasi antar peneliti, dan tren sitasi dalam bidang pendidikan jasmani di Indonesia serta sub-topik dari artikel yang paling berpengaruh atau yang paling sering di sitasi.

VOSviewer digunakan sebagai perangkat agar peneliti dapat membuat peta kolaborasi visual untuk menampilkan hubungan antarpenulis atau antar-institusi serta mengidentifikasi aktor utama dan jaringan kolaborasi yang mendukung pengembangan pendidikan jasmani di tingkat nasional maupun internasional. Analisis ini mengungkapkan pola kolaborasi yang sering kali berkontribusi pada kualitas penelitian karena semakin banyak kolaborasi antar dan lintas institusi maka semakin besar pula potensi inovasi yang dihasilkan. Analisis kata kunci memberikan wawasan tentang tema-tema utama dan tren baru dalam suatu bidang. Kata kunci yang sering muncul menunjukkan fokus penelitian yang sedang diminati dan membantu peneliti dalam mengenali topik atau isu baru yang sedang berkembang. VOSviewer juga mendukung analisis ini dengan menghasilkan peta co-occurrence kata kunci yang memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi tema dominan dalam penelitian. Analisis kata kunci sangat berguna untuk memahami dinamika topik yang berkembang, misalnya, tren pada literasi fisik atau dampak teknologi dalam pendidikan jasmani.

Perangkat lunak Publish or Perish mendukung analisis sitasi dengan menyajikan data metrik mengenai jumlah sitasi tiap artikel, menghitung h-index dan menganalisis dampak kumulatif artikel atau topik tertentu. Melalui visualisasi sitasi yang mendetail, peneliti dapat mengidentifikasi karya yang paling berpengaruh serta mengamati bagaimana sitasi berkembang dari waktu ke waktu. Secara keseluruhan analisis bibliometrik pada penelitian ini menggunakan kombinasi perangkat lunak yakni VOSviewer dan Publish or Perish untuk menyediakan data dan visualisasi komprehensif mengenai frekuensi publikasi, dampak sitasi, jaringan kolaborasi, kata kunci dominan, serta struktur intelektual dari penelitian pendidikan jasmani. Pendekatan ini tidak hanya memberikan wawasan tentang topik yang populer tetapi juga mengidentifikasi kesenjangan yang masih ada dalam penelitian sehingga mampu membantu peneliti menentukan arah penelitian yang relevan dan berdampak.

HASIL

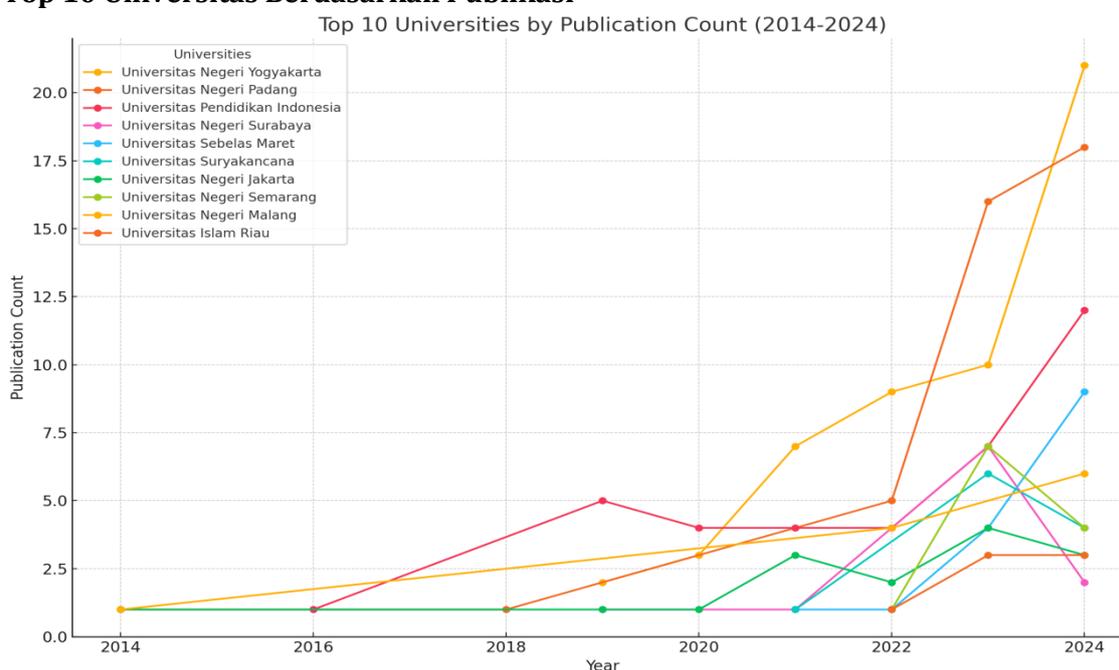
Trend Publikasi Periode 2014-2024



Gambar 1. Trend Publikasi Berdasarkan Data Base Scopus (2014-2024)

Diagram diatas menunjukkan tren publikasi ilmiah dari tahun 2014 hingga 2024 yang memberikan wawasan tentang dinamika produktivitas penelitian selama satu dekade. Data ini memperlihatkan pola peningkatan yang signifikan dengan jumlah publikasi yang sangat rendah pada tahun-tahun awal (2014–2018). Fase tahun-tahun awal menunjukkan periode aktivitas publikasi yang minim dimungkinkan karena kendala kapasitas penelitian, kurangnya dukungan atau faktor eksternal seperti minimnya kolaborasi dan inisiatif pengembangan sumber daya manusia. Fase kedua (2019-2024) terdapat perubahan drastis yang ditandai dengan lonjakan jumlah publikasi dan tren peningkatan terus berlanjut dari ke tahun-tahun. Lonjakan tajam terjadi pada 2023 dengan 45 publikasi yang kemudian mencapai puncaknya pada 2024 dengan jumlah publikasi sebanyak 50. Fase ini mencerminkan transformasi signifikan dalam produktivitas penelitian yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh inisiatif strategis seperti peningkatan dukungan pendanaan, kolaborasi internasional, adopsi teknologi baru dan fokus pada kualitas serta kuantitas hasil penelitian. Peningkatan yang tajam pada periode 2019–2024 menunjukkan keberhasilan dalam memobilisasi sumber daya untuk meningkatkan produktivitas penelitian. Tren ini mengindikasikan kesadaran yang meningkat terhadap pentingnya kontribusi publikasi dalam komunitas ilmiah global. Secara keseluruhan diagram ini tidak hanya menggambarkan jumlah publikasi secara statistik tetapi juga mencerminkan perjalanan transformatif dalam budaya penelitian dan produktivitas akademik dalam rentang waktu 10 tahun. Tren yang mengarah ke angka tertinggi pada 2024 menunjukkan momentum yang sangat positif sekaligus mengindikasikan potensi keberlanjutan pertumbuhan di masa mendatang.

Top 10 Universitas Berdasarkan Publikasi

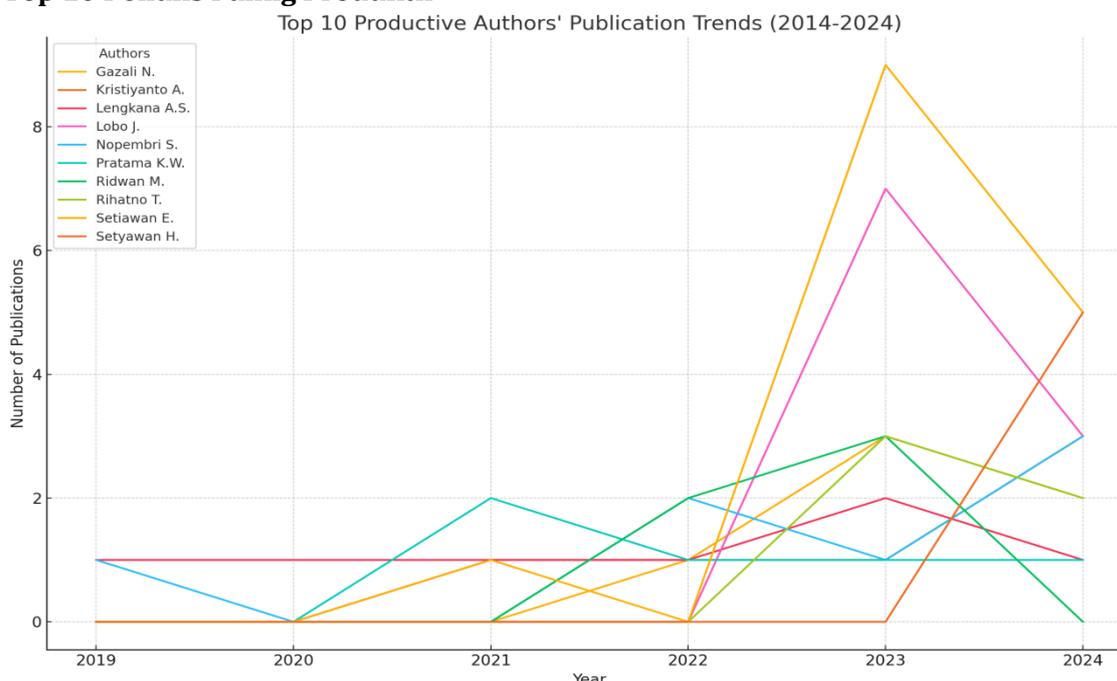


Gambar 2. Top 10 Universitas di Indonesia Berdasarkan Publikasi Scopus

Grafik ini menampilkan tren jumlah publikasi dari sepuluh universitas teratas di Indonesia selama periode 2014 hingga 2024. Secara umum, grafik memperlihatkan peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi, terutama pada beberapa universitas setelah tahun 2020. Universitas Negeri Yogyakarta dan Universitas Negeri Padang menjadi dua universitas dengan pertumbuhan paling tajam. Universitas Negeri Yogyakarta mencatat

lonjakan besar dalam jumlah publikasi yang dimulai sekitar tahun 2020 dan mencapai lebih dari 20 publikasi pada tahun 2024. Tren serupa terlihat pada Universitas Negeri Padang, yang juga menunjukkan peningkatan drastis dan berada sedikit di bawah Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun yang sama. Beberapa universitas lain seperti Universitas Pendidikan Indonesia dan Universitas Negeri Surabaya menunjukkan peningkatan yang lebih moderat meskipun jumlah publikasinya bertambah tapi tetap berada di bawah dua universitas teratas. Universitas Suryakencana dan Universitas Negeri Jakarta mencatatkan jumlah publikasi yang lebih rendah dan tidak menunjukkan lonjakan yang signifikan hingga tahun 2024. Secara keseluruhan grafik ini menunjukkan adanya peningkatan dalam produktivitas publikasi di beberapa universitas yang mungkin mencerminkan meningkatnya fokus pada penelitian atau produktivitas ilmiah di perguruan tinggi tersebut.

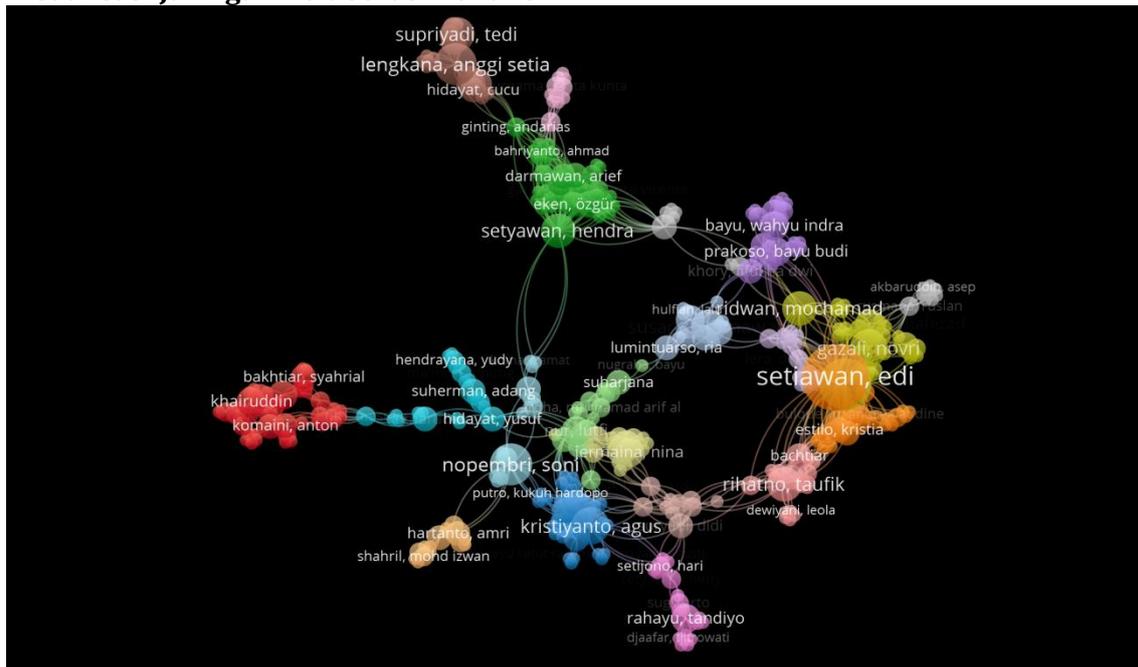
Top 10 Penulis Paling Produktif



Gambar 3. Top 10 Penulis di Indonesia Berdasarkan Publikasi Scopus

Grafik menunjukkan variasi signifikan dalam produktivitas publikasi di antara para penulis dan fluktuasi jumlah publikasi dari tahun ke tahun. Penulis Edi Setiawan tampak menonjol dengan lonjakan publikasi terbesar pada tahun 2023 mencapai 9 publikasi meskipun produktivitasnya menurun pada tahun 2024. Tren yang sama terlihat pada beberapa penulis lain seperti Prof. Dr. Agus Kristiyanto dan K.W. Pratama yang juga mencatatkan peningkatan publikasi pada tahun 2023. M. Ridwan dan T. Rihatno, memiliki jumlah publikasi yang lebih stabil dan tidak menunjukkan lonjakan drastis sepanjang periode yang ditampilkan. Mereka memiliki produktivitas yang lebih konsisten dibandingkan penulis-penulis dengan lonjakan publikasi tajam. Grafik ini menunjukkan bahwa sebagian besar penulis mengalami peningkatan jumlah publikasi pada tahun 2023 dengan beberapa di antaranya mengalami penurunan pada tahun berikutnya. Namun produktivitas penulis berfluktuasi dari waktu ke waktu, menunjukkan bahwa intensitas publikasi bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berbeda.

Visualisasi Jaringan Kolaborasi Penulis



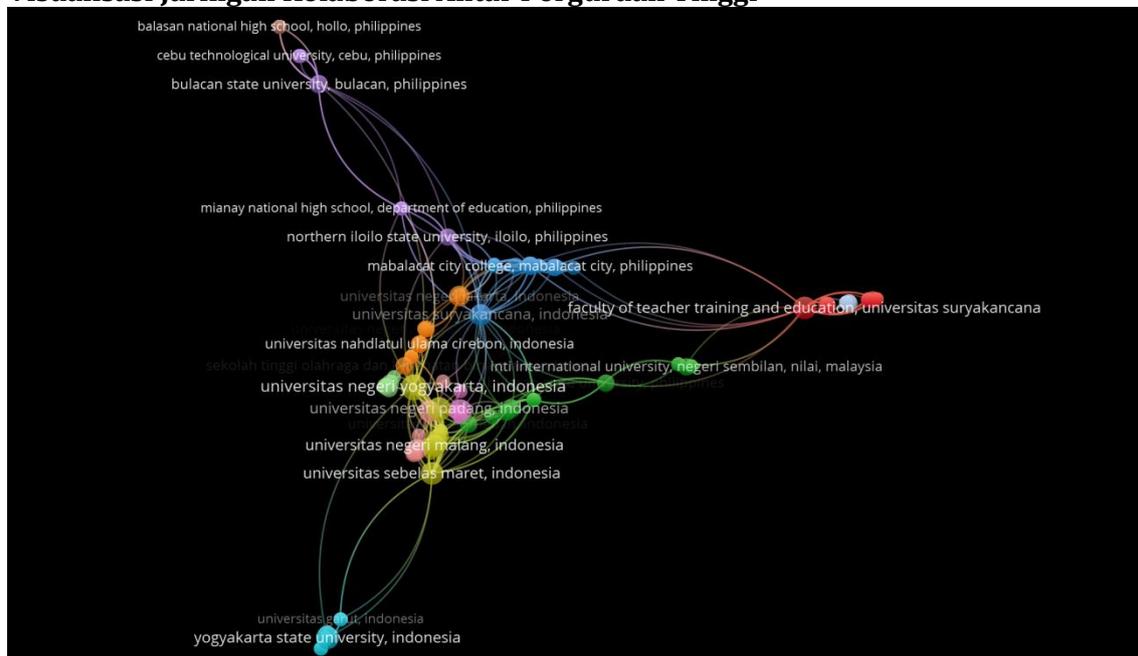
Gambar 3. Visualisasi Jaringan Kolaborasi Penulis (Co-Author)

Visualisasi jaringan kolaborasi penulis yang ditampilkan menunjukkan beberapa kluster atau kelompok penulis yang saling berhubungan dalam bidang penelitian tertentu. Setiap kluster diwakili oleh warna yang berbeda, dengan ukuran node yang menunjukkan tingkat keterlibatan atau pengaruh masing-masing penulis dalam kolaborasi. Hubungan antara node, yang ditunjukkan oleh garis penghubung merepresentasikan kolaborasi atau frekuensi penulis tersebut bekerja bersama dalam publikasi ilmiah. Dalam peta ini terdapat beberapa kluster utama dengan penulis-penulis kunci yang memiliki pengaruh signifikan. Kluster berwarna oranye, memiliki Edi Setiawan sebagai penulis utama yang menunjukkan koneksi kuat dengan beberapa penulis lain seperti Novri Gazali dan Kristia Estilo. Jaringan dalam kluster ini cukup luas dan mencakup beberapa kolaborasi lintas kluster menandakan keterlibatan mereka dalam kolaborasi yang lebih luas. Kluster hijau muda dengan Hendra Setyawan sebagai tokoh sentral juga memperlihatkan jaringan yang erat, dengan kolaborasi intens bersama penulis seperti Andarias Ginting dan Ahmad Bahriyanto menunjukkan kelompok yang sering bekerja sama dalam penelitian.

terdapat kluster biru muda dengan Adang Suherman dan Yusuf Hidayat yang saling terhubung kuat di dalam kelompok mereka. Meskipun terlihat dominan di dalam kluster sendiri, kluster ini juga memiliki beberapa hubungan ke kluster lain yang menunjukkan adanya kolaborasi lintas kelompok meskipun tidak terlalu intens. Kluster ungu yang dipimpin oleh Wahyu Indra Bayu dan Bayu Budi Prakoso memiliki pola kolaborasi yang mirip, menunjukkan jaringan yang cukup kuat di dalam kluster sendiri namun tetap terbuka untuk kolaborasi dengan penulis dari kluster lain. Kluster merah dengan Syahrial Bahtiar dan Anton Komaini sebagai penulis utama, tampak lebih terisolasi dibandingkan dengan kluster lainnya. Mereka menunjukkan pola kolaborasi yang lebih tertutup dan sedikit berinteraksi dengan kluster lain. Pola ini juga terlihat dalam kluster hijau tua yang berfokus pada Tedi Supriyadi dan Anggi Setia Lengkana yang lebih sering bekerja di dalam kelompok mereka sendiri. Jaringan ini memberikan gambaran umum tentang struktur kolaborasi antar penulis di bidang ini. Beberapa kluster menunjukkan jaringan kolaborasi yang luas dan lintas kluster seperti kluster oranye dan kuning, sementara kluster lainnya lebih terisolasi seperti merah dan hijau tua. Secara keseluruhan visualisasi ini memperlihatkan

adanya kelompok-kelompok penelitian yang terpisah namun dengan beberapa penulis utama yang menjembatani kolaborasi lintas kelompok menunjukkan bahwa meskipun terdapat kecenderungan kolaborasi yang terfokus di dalam kelompok masih ada beberapa hubungan yang menghubungkan klaster-klaster tersebut.

Visualisasi Jaringan Kolaborasi Antar Perguruan Tinggi



Gambar 2. Visualisasi Jaringan Kolaborasi Penulis Antar Institusi

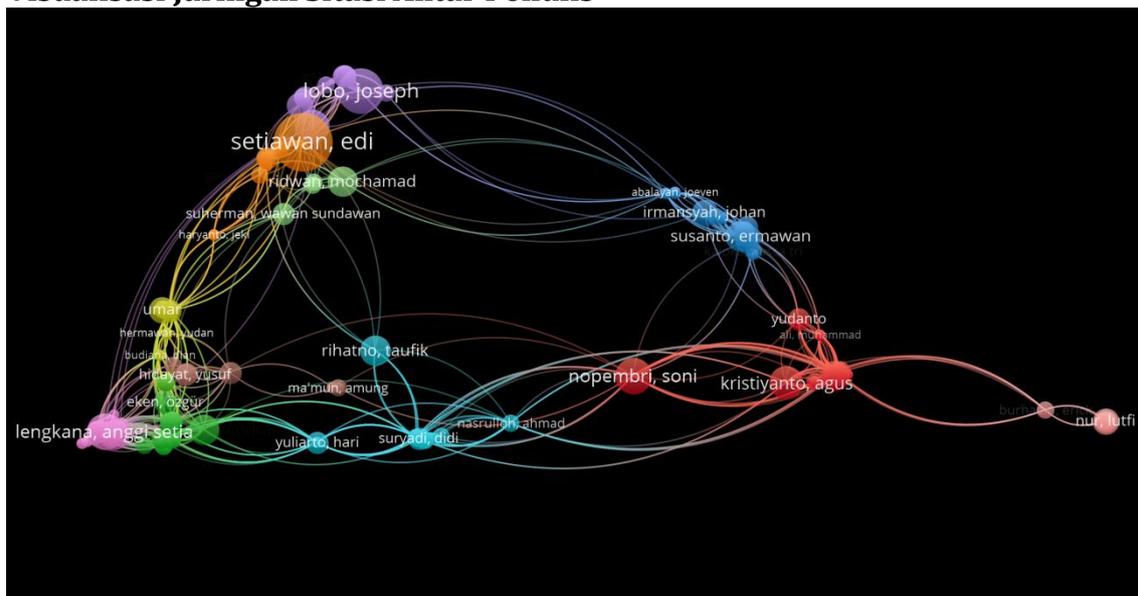
Visualisasi jaringan kolaborasi antar institusi berdasarkan data bibliometrik menunjukkan keterkaitan kolaboratif antara berbagai universitas dan institusi penelitian. Setiap klaster institusi diwakili dengan warna berbeda, menggambarkan kelompok-kelompok institusi yang memiliki hubungan kerja sama yang erat dalam publikasi atau penelitian bersama. Institusi-institusi utama seperti Universitas Negeri Yogyakarta, Universitas Negeri Padang, Universitas Negeri Malang, dan Universitas Sebelas Maret, tampak sebagai pusat dari jaringan ini, menunjukkan mereka memiliki tingkat kolaborasi tinggi dengan institusi lain baik di dalam negeri maupun lintas negara. Ukuran node yang lebih besar pada institusi-institusi ini menandakan pengaruh mereka yang signifikan dalam kolaborasi penelitian, kemungkinan sebagai institusi penghubung atau pemimpin dalam berbagai proyek riset bersama. Selain dari Indonesia, terdapat institusi-institusi dari negara lain yang juga terlibat dalam jaringan ini, seperti Cebu Technological University dan Bulacan State University dari Filipina serta International University dari Malaysia. Kehadiran institusi asing ini menunjukkan adanya kolaborasi internasional yang penting, terutama antara institusi di kawasan Asia Tenggara. Kolaborasi internasional ini direpresentasikan dengan garis-garis penghubung antar institusi lintas negara yang menghubungkan klaster Indonesia dengan institusi-institusi dari Filipina dan Malaysia.

Institusi lainnya seperti Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon dan Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna, meskipun lebih kecil dalam node tetap menunjukkan keterlibatan mereka dalam jaringan kolaborasi. Hubungan mereka dengan institusi utama menunjukkan bahwa mereka mungkin terlibat dalam proyek-proyek kolaboratif yang lebih kecil atau spesifik bersama institusi-institusi yang lebih besar. Secara keseluruhan visualisasi ini memperlihatkan struktur jaringan kolaborasi akademik yang kompleks dan terorganisir dengan beberapa institusi utama yang berperan sebagai pusat kolaborasi dan

pembelajaran jarak jauh (*distance learning*). Ini mengindikasikan adanya adaptasi dalam metode pendidikan jasmani untuk menghadapi situasi pandemi.

Kata kunci terletak di sisi lain pada tepi visualisasi, seperti *aerobic exercises*, *social media*, *interactive e-book learning media*, dan *dynamic system theory*. Kata kunci yang berada di luar inti menunjukkan topik-topik yang lebih spesifik dan terkadang lebih eksperimental atau inovatif dalam pendidikan jasmani, tetapi masih relevan dengan tema utama. Misalnya, *social media* dan *interactive e-book learning media* menunjukkan adanya upaya untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran jasmani. Selain itu, istilah *interdisciplinary learning* (pembelajaran lintas disiplin) dan *cultural integration* (integrasi budaya) menunjukkan tema yang berfokus pada kolaborasi antar bidang ilmu dan penerapan pendidikan jasmani dalam konteks budaya yang lebih luas. Istilah ini memperlihatkan bahwa pendidikan jasmani bukan hanya tentang aktivitas fisik tetapi juga melibatkan aspek sosial dan kognitif. Visualisasi ini memberikan gambaran tentang keragaman tema penelitian dalam bidang pendidikan jasmani. Terdapat fokus kuat pada metode pembelajaran, kesehatan, adaptasi pandemi, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran jasmani. Visualisasi ini memperlihatkan struktur dan arah penelitian di bidang ini, dengan pendidikan jasmani sebagai inti, dikelilingi oleh berbagai tema spesifik yang relevan dengan konteks sosial, teknologi, kesehatan, dan lingkungan.

Visualisasi Jaringan Sitasi Antar Penulis



Gambar 4. visualisasi jaringan Sitasi Antar Penulis

Visualisasi jaringan *co-citation* menunjukkan hubungan antar penulis berdasarkan seberapa sering mereka dikutip bersama dalam publikasi akademik. Setiap kluster diwakili oleh warna yang berbeda, menggambarkan kelompok penulis yang memiliki hubungan sitasi yang erat atau sering disitasi bersama oleh penelitian lain. Di pusat jaringan terdapat Edhi Setiawan yang memiliki node besar dalam kluster berwarna oranye menunjukkan bahwa ia adalah penulis yang sangat sering disitasi bersama dengan penulis lain dalam klusternya seperti Mochamad Ridwan dan Wawan Sundawan Suherman. Kluster oranye ini mencerminkan kelompok penulis yang memiliki pengaruh signifikan dalam bidangnya dengan hubungan sitasi yang kuat di antara mereka yang kemungkinan berfokus pada tema atau pendekatan penelitian yang serupa.

Kluster merah dipimpin oleh penulis seperti Soni Nopembri dan Prof. Dr. Agus Kristiyanto yang juga memiliki ukuran node besar menunjukkan bahwa mereka adalah

tokoh yang sering disitasi bersama dalam literatur akademik. Klaster merah ini menunjukkan hubungan yang erat antara beberapa penulis yang berfokus pada topik yang berbeda dari klaster oranye namun tetap relevan di dalam bidang penelitian yang sama. Klaster lain yang signifikan adalah klaster ungu yang dipimpin oleh Joseph Lobo. Klaster ini menunjukkan hubungan sitasi bersama dengan penulis-penulis lainnya, meskipun mereka memiliki keterkaitan yang lebih terbatas dengan klaster lain. Klaster ungu tampak memiliki koneksi yang lebih lemah ke pusat jaringan utama menunjukkan bahwa meskipun penulis dalam klaster ini sering disitasi bersama, mereka mungkin memiliki fokus yang sedikit berbeda atau berada pada sub-bidang yang lebih spesifik.

Klaster kuning yang berpusat pada penulis Umar dengan beberapa kolaboratornya seperti Budiana Indra dan Yusuf Hidayat menunjukkan hubungan sitasi bersama yang signifikan tetapi lebih terisolasi. Ini menunjukkan bahwa kelompok ini mungkin memiliki pengaruh dalam topik yang lebih spesifik dan tidak terlalu terhubung dengan klaster utama di jaringan. Selain itu, terdapat beberapa penulis dari klaster hijau muda, seperti Anggi Setia Lenkana, yang berada di tepi jaringan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mereka disitasi bersama dengan penulis lainnya, mereka mungkin lebih bersifat spesifik dalam penelitian atau topik yang belum terhubung erat dengan tema dominan di jaringan utama. Secara keseluruhan visualisasi ini memperlihatkan struktur hubungan sitasi bersama yang membentuk kelompok-kelompok inti di dalam bidang penelitian tertentu. Beberapa klaster menunjukkan hubungan sitasi yang sangat erat menandakan mereka bekerja pada sub-tema yang berdekatan atau memiliki perspektif penelitian yang berhubungan. Beberapa klaster yang terletak di pinggir atau lebih terisolasi menunjukkan adanya penelitian yang lebih khusus atau berbeda tetapi tetap memiliki keterkaitan dengan tema utama. Visualisasi ini sangat berguna untuk memahami siapa saja penulis yang paling berpengaruh dalam bidang ini dan bagaimana pola sitasi bersama dapat mengindikasikan fokus dan perkembangan penelitian di bidang tersebut.

Tren Publikasi dan Sitasi

Tabel 1. Trend Publikasi dan Sitasi

Year	TP	TC	NCP	H-Indeks	G-Indeks
2024	50	105	24	6	9
2023	45	130	30	6	9
2022	30	286	26	7	16
2021	21	167	20	8	12
2020	19	86	15	5	8
2019	16	84	10	4	9
2018	5	8	2	2	2
2017	1	0	0	0	0
2016	1	0	0	0	0
2014	3	10	3	0	0

TP (Total Publication) TC (Total Citation) NCP (Number of Citation Paper)

Data menunjukkan bahwa total sitasi dalam publikasi ilmiah dari tahun 2021 hingga 2024 mengalami fluktuasi yang signifikan. Total sitasi ini menggambarkan seberapa besar dampak dan pengaruh publikasi di tahun tertentu terhadap literatur akademis secara keseluruhan. Lonjakan sitasi yang sangat tinggi terjadi pada tahun 2022 dengan angka mencapai 286 sitasi yang jauh melampaui jumlah sitasi pada tahun-tahun lain dalam

rentang lima tahun tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa publikasi yang dihasilkan pada tahun 2022 berhasil menarik perhatian yang besar dari komunitas akademik, mungkin karena kualitas atau relevansi yang tinggi terhadap isu-isu terkini pada saat itu. Setelah puncak sitasi yang signifikan pada tahun 2022 terjadi penurunan yang cukup tajam di tahun berikutnya yakni pada tahun 2023 dengan total sitasi menurun ke angka 130. Penurunan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor termasuk adanya pergeseran fokus penelitian dimana publikasi pada tahun 2023 mungkin kurang menarik perhatian atau relevansi yang sama dengan publikasi di tahun 2022. Pada tahun 2024 jumlah sitasi kembali mengalami penurunan menjadi 105 yang mengindikasikan bahwa dampak publikasi dari tahun-tahun terbaru mungkin memerlukan waktu lebih lama untuk mencapai tingkat sitasi yang signifikan.

Fluktuasi total sitasi ini menunjukkan bahwa dampak publikasi tidak selalu berbanding lurus dengan jumlah publikasi yang dihasilkan. Meski jumlah publikasi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, dampak atau kualitas sitasi dapat berbeda-beda. Hal ini menggarisbawahi bahwa meskipun ada peningkatan produktivitas dalam publikasi, dampak yang diukur melalui sitasi tidak hanya bergantung pada jumlah tetapi juga pada relevansi dan kualitas penelitian. Tahun 2022 menjadi contoh utama bahwa publikasi dengan kualitas tinggi mampu menciptakan lonjakan sitasi yang menandakan bahwa pengaruh suatu penelitian lebih dipengaruhi oleh relevansi dan kualitasnya daripada sekadar kuantitas.

Data mengenai *Number of Citation Paper* (NCP) dalam publikasi dari tahun 2020 hingga 2024 menunjukkan tren yang fluktuatif mencerminkan variasi dalam tingkat perhatian dan relevansi yang diterima oleh publikasi dari tahun ke tahun. NCP adalah indikator yang penting karena memberikan gambaran mengenai seberapa banyak sitasi rata-rata yang diterima setiap publikasi yang pada gilirannya mengindikasikan kualitas dan dampak individual dari masing-masing artikel. NCP pada tahun 2023 mencapai angka tertinggi sebesar 30 yang menunjukkan bahwa publikasi dari tahun ini mendapatkan jumlah sitasi baru yang cukup besar dibandingkan tahun-tahun lainnya. Hal ini bisa menandakan bahwa artikel-artikel yang diterbitkan pada tahun tersebut berhasil menarik perhatian luas di komunitas akademik mungkin karena mengangkat topik yang relevan atau inovatif. Kenaikan dalam NCP ini mengindikasikan bahwa meskipun jumlah publikasi meningkat secara keseluruhan perhatian akademik lebih terfokus pada karya-karya tertentu yang dianggap penting atau berpengaruh. NCP pada tahun 2024 kembali menurun menjadi 24 yang menunjukkan sedikit penurunan dalam sitasi baru per artikel dibandingkan tahun sebelumnya. Penurunan ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti pergeseran tren penelitian di mana publikasi dari tahun tersebut mungkin tidak memiliki relevansi yang sama kuatnya dengan kebutuhan riset terkini atau tidak mampu menarik perhatian komunitas akademik secara signifikan. Variasi ini juga mencerminkan bahwa dampak dari suatu publikasi ilmiah tidak hanya bergantung pada kuantitas publikasi tetapi juga pada kualitas atau relevansi konten terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Publikasi Dengan Sitasi Terbanyak

Tabel 2. Publikasi Dengan Sitasi Terbanyak

Nama Penulis (Tahun)	Judul	Nama Jurnal	Kutipan
Salomé Aubert, Joel D. Barnes, et al. (2022)	Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses from 57 Countries	Journal of Physical Activity and Health	154
Hasanuddin Jumareng, Edi Setiawan, Ihsan Abdul Patah, et al. (2021)	Online Learning and Platforms Favored in Physical Education Class During COVID-19 Era: Exploring Student Perceptions	International Journal of Human Movement and Sports Sciences	30
Johan Irmansyah, Ria Lumintuarso, FX. Sugiyanto, Pamuji Sukoco (2020)	Children’s Social Skills Through Traditional Sport Games in Primary Schools	Cakrawala Pendidikan	29

Penelitian dengan sitasi terbanyak (154) yang dilakukan oleh (Aubert et al., 2022) dengan judul *“Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses from 57 Countries”* artikel ini banyak disitasi karena memberikan kontribusi signifikan dalam memahami aktivitas fisik anak-anak dan remaja secara global melalui analisis komprehensif Global Matrix 4.0. Artikel ini diakui karena beberapa alasan utama berikut: a) Pendekatan Global dan Sistematis: Artikel ini meninjau indikator aktivitas fisik pada 57 negara dengan metode yang seragam sehingga memungkinkan perbandingan internasional yang detail dan konsisten. Pendekatan sistematis ini membantu para peneliti, praktisi kesehatan dan pembuat kebijakan memahami tren aktivitas fisik di berbagai konteks sosial-ekonomi dan geografis sehingga lebih mudah bagi mereka untuk menilai kebutuhan regional atau global dalam mendukung aktivitas fisik pada anak-anak dan remaja. b) Relevansi di Masa Pandemi: Penelitian ini memasukkan analisis dampak pandemi COVID-19 yang menyebabkan penurunan aktivitas fisik secara signifikan. Mengingat pandemi menimbulkan tantangan global, artikel ini memberikan data yang sangat relevan bagi pembuat kebijakan untuk memahami dan mengatasi penurunan PA yang dipicu oleh pembatasan sosial dan perubahan gaya hidup. c) Sumber Data Kesehatan Masyarakat yang Penting: Sebagai artikel yang komprehensif, temuan dan prioritas tindakan dalam artikel ini menjadi referensi penting bagi studi lanjutan tentang aktivitas fisik dan kesehatan masyarakat. Artikel ini membangun basis bukti yang kuat untuk mendorong inisiatif dan kebijakan kesehatan yang lebih efektif di seluruh dunia termasuk kebijakan yang mempertimbangkan dampak perubahan iklim dan tantangan ekonomi terhadap aktivitas fisik anak-anak.

Penelitian dengan jumlah 30 sitasi yang dilakukan oleh (Jumareng et al., 2021) dengan judul *“Online Learning and Platforms Favored in Physical Education Class During COVID-19 Era: Exploring Student Perceptions”* Artikel ini banyak disitasi karena berhasil memberikan wawasan mendalam mengenai persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring di mata kuliah Pendidikan Jasmani (PE) selama pandemi COVID-19. Beberapa alasan

utama yang membuat artikel ini menjadi rujukan penting adalah: a) Relevansi Konteks COVID-19: Di masa pandemi, banyak institusi pendidikan di seluruh dunia beralih ke pembelajaran daring. Artikel ini menjadi salah satu referensi yang membantu menjelaskan pengalaman, tantangan, dan preferensi mahasiswa terhadap pembelajaran daring, khususnya di bidang PE yang umumnya membutuhkan praktik langsung. Hasilnya memberikan gambaran penting bagi akademisi, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam mengoptimalkan pembelajaran daring di masa pandemi dan situasi darurat serupa. b) Fokus pada Pendidikan Jasmani dan Platform Daring: Artikel ini unik karena mengkaji pembelajaran daring di bidang Pendidikan Jasmani, suatu bidang yang secara tradisional sangat bergantung pada interaksi fisik dan praktik. Informasi mengenai platform yang paling disukai seperti Zoom, serta tantangan yang dialami menjadi referensi berharga untuk peneliti dan pengajar yang menghadapi kendala serupa di bidang yang berbeda. c) Pendekatan Kualitatif yang Mendalam: Dengan menggunakan wawancara mendalam terhadap mahasiswa, artikel ini memberikan data yang lebih terperinci tentang pengalaman pengguna akhir (mahasiswa) dalam pembelajaran daring. Hasilnya memaparkan pandangan langsung mahasiswa mengenai kelebihan, kelemahan, dan kebutuhan khusus dalam pembelajaran pendidikan jasmani secara daring, menjadikannya rujukan penting bagi penelitian serupa di bidang pendidikan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Irmansyah et al., 2020) dengan jumlah sitasi 29 yang berjudul "*Children's Social Skills Through Traditional Sport Games in Primary Schools*". Artikel ini banyak disitasi karena beberapa alasan utama: a) Kontribusi pada Pendidikan Karakter melalui Permainan Tradisional: artikel ini memberikan bukti empirik bahwa permainan tradisional khususnya "Gobak Sodor," dapat membentuk keterampilan sosial dan karakter anak. Dalam pendidikan jasmani kajian tentang permainan tradisional yang berfungsi untuk mengembangkan keterampilan sosial jarang dilakukan sehingga artikel ini menjadi rujukan penting untuk penelitian yang berfokus pada pendidikan karakter melalui aktivitas jasmani. b) Relevansi dalam Konteks Pendidikan Jasmani Modern: banyak sekolah dan peneliti yang mencari metode inovatif untuk meningkatkan efektivitas pendidikan jasmani di tingkat dasar. Artikel ini menawarkan solusi alternatif yang relevan melalui pendekatan berbasis budaya lokal, yaitu menggunakan permainan tradisional sebagai media pembelajaran. Metode ini menarik bagi para pendidik yang ingin mengintegrasikan nilai budaya ke dalam pendidikan jasmani, menjadikan artikel ini relevan secara akademik dan praktis. c) Metodologi yang Dapat Direplikasi: artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif yang sederhana namun efektif (observasi dan wawancara), memungkinkan peneliti lain untuk mereplikasi atau memodifikasi metodologi dalam konteks atau lokasi berbeda. Hal ini menjadikan artikel sebagai referensi penting untuk studi lanjutan yang mengeksplorasi dampak permainan tradisional pada pengembangan keterampilan sosial di berbagai negara atau budaya lainnya. Artikel ini memberikan kontribusi yang berarti bagi bidang pendidikan jasmani, pembentukan karakter, dan pelestarian budaya sehingga menjadi sumber acuan yang kaya bagi penelitian selanjutnya.

PEMBAHASAN

Kolaborasi antar institusi di Indonesia dalam bidang penelitian pendidikan jasmani telah mengalami perkembangan pesat, menandai pergeseran signifikan menuju peningkatan kualitas kurikulum dan metode pengajaran. Penelitian menunjukkan bahwa kemitraan antara universitas, sekolah, dan pemerintah daerah mampu menghasilkan kurikulum pendidikan jasmani yang lebih efektif serta relevan dengan kebutuhan siswa. Hasil penelitian (Muhtar et al., 2020) menemukan bahwa kolaborasi semacam ini sangat penting dalam memasukkan pendidikan karakter dalam kurikulum, menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya menitikberatkan pada keterampilan fisik tetapi juga pada pembentukan sikap dan nilai-nilai positif siswa. Kerja sama antara akademisi dan

praktisi pendidikan jasmani ini juga telah memperluas perspektif pedagogis yang lebih menyeluruh dan terpadu. Kolaborasi memungkinkan pengembangan metode pengajaran yang adaptif dan berbasis riset, yang diharapkan dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memperkuat karakter mereka dalam kegiatan jasmani (Pramono et al., 2023; Winarni & Lutan, 2020).

Kerja sama lintas institusi turut berperan dalam pemanfaatan sumber daya bersama, seperti akses ke laboratorium, peralatan dan perangkat lunak analisis yang mendukung peningkatan kualitas penelitian dan pembelajaran. Kolaborasi ini memfasilitasi pertukaran pengalaman dan pengetahuan antar institusi dan memperkaya profesionalisme guru pendidikan jasmani dalam merancang program yang sesuai dengan perkembangan terbaru. Studi kolaboratif seperti yang dilakukan oleh (Priyono et al., 2021) pada pendidikan jasmani inklusif menunjukkan bahwa kerjasama dengan ahli pendidikan khusus dapat menghasilkan program pendidikan jasmani yang lebih inklusif mampu memenuhi kebutuhan siswa berkebutuhan khusus. Dengan pendekatan ini, pendidikan jasmani di Indonesia diharapkan dapat berfungsi sebagai platform inklusif untuk mengembangkan potensi siswa secara holistik. Kolaborasi antar institusi dalam pendidikan jasmani secara keseluruhan bukan hanya memperkuat kualitas dan efektivitas pengajaran tetapi juga menciptakan jaringan pengetahuan yang memungkinkan peningkatan berkelanjutan dalam bidang ini.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) menjadi salah satu institusi yang paling produktif dalam penelitian pendidikan jasmani, dengan fokus pada berbagai aspek seperti pendidikan karakter, pengembangan metode pembelajaran, dan integrasi teknologi dalam pengajaran. Penelitian tentang pentingnya pendidikan karakter dalam pendidikan jasmani menunjukkan komitmen UNY untuk memperbaiki kualitas pendidikan jasmani melalui pendekatan yang komprehensif dan berbasis karakter. UNY juga aktif dalam penelitian tentang literasi fisik dan melakukan integrasi literasi fisik kedalam pendidikan jasmani (Irmansyah et al., 2021). Keterlibatan UNY dalam penelitian yang melibatkan nilai-nilai karakter dan literasi fisik memperlihatkan bahwa institusi ini berkomitmen untuk menyelaraskan pendidikan jasmani dengan konteks budaya setempat yang relevan bagi pembentukan karakter siswa dan pentingnya pemahaman serta pengetahuan tentang manfaat aktivitas fisik.

Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) juga merupakan pemain utama dalam penelitian pendidikan jasmani, dengan fokus utama pada promosi kesehatan dan peningkatan kebugaran fisik siswa. Selama pandemi COVID-19, UPI mempelopori berbagai studi yang menekankan pentingnya metode pengajaran adaptif untuk menjaga keterlibatan siswa meskipun kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring atau hibrid (Hambali et al., 2021). Penelitian UPI mengenai adaptasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani selama masa pandemi memberikan kontribusi yang signifikan terhadap wacana kesehatan jasmani dan pendidikan di Indonesia. Hal ini juga menunjukkan kemampuan UPI dalam merespon tantangan-tantangan baru yang dihadapi pendidikan jasmani, serta memperlihatkan komitmen mereka untuk terus memperbarui pendekatan pembelajaran yang relevan dengan kondisi saat ini.

Universitas Negeri Jakarta (UNJ) telah berperan penting dalam penelitian pendidikan jasmani khususnya di wilayah perkotaan. UNJ menyoroti berbagai tantangan yang dihadapi oleh pendidikan jasmani di perkotaan, termasuk keterbatasan ruang dan sarana yang memadai. Penelitian oleh (Nur et al., 2021) memperkenalkan alat penilaian inovatif untuk mengukur intensitas gerakan siswa selama pelajaran pendidikan jasmani. Inovasi ini menunjukkan perhatian UNJ terhadap praktik berbasis bukti yang bertujuan meningkatkan efektivitas pembelajaran jasmani. Universitas Sebelas Maret (UNS) juga memiliki kontribusi besar dalam penelitian pendidikan jasmani, terutama dalam mengkaji hubungan antara aktivitas fisik dan fungsi kognitif siswa. Penelitian UNS berfokus pada

pengembangan pendidikan jasmani yang holistik dengan menekankan pentingnya aktivitas fisik dalam menunjang perkembangan kognitif dan sosial siswa.

Kolaborasi antar penulis dalam penelitian pendidikan jasmani di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan, mencerminkan pentingnya sinergi dalam mengatasi berbagai tantangan dan kebutuhan yang ada dalam bidang ini. Salah satu aspek penting dalam kolaborasi antar penulis adalah peningkatan kualitas penelitian pendidikan jasmani yang lebih terpadu dan holistik. Dengan adanya kolaborasi, peneliti dapat menggabungkan keahlian dari berbagai bidang seperti ilmu kesehatan, pendidikan, teknologi dan psikologi untuk memahami bagaimana pendidikan jasmani dapat mendukung perkembangan siswa secara fisik, mental, dan sosial. Pandemi COVID-19 menjadi katalisator penting bagi kolaborasi antar penulis, terutama dalam merespons kebutuhan pembelajaran jarak jauh yang efektif dalam pendidikan jasmani. Berbagai studi menunjukkan bahwa adaptasi ke metode pembelajaran daring menuntut kolaborasi antara pakar teknologi, pendidik, dan peneliti untuk menciptakan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan tetap interaktif. Studi yang dilakukan oleh (Sultoni et al., 2023) menggarisbawahi pentingnya kolaborasi lintas disiplin dalam mengembangkan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan siswa tetap aktif dan terlibat selama pandemi. Penelitian tersebut mengilustrasikan bagaimana kolaborasi antar penulis yang memiliki latar belakang teknologi dan pendidikan jasmani dapat menghasilkan solusi praktis untuk tantangan yang dihadapi selama pandemi.

Kolaborasi antar penulis juga memperkaya penelitian tentang inklusivitas dalam pendidikan jasmani, sebuah tema penting yang semakin mendapat perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Dalam penelitian ini, penulis dari berbagai bidang seperti pendidikan khusus dan psikologi bekerja sama untuk merancang program pendidikan jasmani yang inklusif bagi siswa dengan kebutuhan khusus. Penelitian yang dilakukan oleh (Priyono et al., 2021) menyoroti pentingnya kolaborasi ini, di mana pakar dari berbagai disiplin berkontribusi pada pengembangan program yang responsif terhadap kebutuhan siswa dengan keterbatasan fisik atau mental. Kolaborasi ini menciptakan pendekatan yang lebih luas dan terintegrasi, memungkinkan pendidikan jasmani berperan sebagai platform inklusif yang mengakomodasi semua siswa, tanpa memandang kemampuan mereka.

Salah satu contoh nyata dari dampak kolaborasi adalah penelitian yang dilakukan oleh (Ginancar et al., 2019) mengenai model pendidikan olahraga (*Sport Education Model*). Studi ini menunjukkan bahwa kolaborasi antar penulis dari berbagai latar belakang memungkinkan pengembangan pendekatan pendidikan jasmani yang efektif untuk meningkatkan sportivitas dan kesejahteraan psikologis siswa. Dalam hal ini, kolaborasi antar peneliti dari bidang olahraga, psikologi, dan pendidikan memberikan kontribusi penting dalam menciptakan kurikulum pendidikan jasmani yang holistik dan berfokus pada pengembangan karakter siswa. Pendekatan ini kemudian menjadi inspirasi bagi institusi lain untuk mengadopsi model yang sama dalam upaya meningkatkan efektivitas pendidikan jasmani. Kolaborasi antar penulis juga mendukung pembentukan komunitas ilmiah yang dinamis dalam pendidikan jasmani. Dengan adanya jejaring penulis yang solid, kolaborasi ini memungkinkan terciptanya proyek-proyek penelitian berkelanjutan yang lebih besar dan mendalam.

Pendidikan jasmani di Indonesia telah mengalami perkembangan pesat yang ditandai dengan berbagai tema penelitian penting di antaranya pendidikan karakter, integrasi teknologi, literasi fisik, inklusivitas, dan pengembangan holistik. Studi-studi terbaru menunjukkan bahwa pendidikan jasmani di Indonesia sering kali masih terfokus pada aspek-aspek dasar kebugaran fisik, sedangkan aspek-aspek lain seperti literasi fisik, integrasi teknologi, dan pendidikan karakter memerlukan perhatian lebih lanjut (Auliya, 2023; Suherman et al., 2019) (Auliya et al., 2023; Suherman, 2016). Pandemi COVID-19 telah mempercepat integrasi teknologi dalam pendidikan jasmani dengan kolaborasi antar pendidik dan ahli teknologi untuk mengembangkan pembelajaran daring yang interaktif

(Sultoni et al., 2022). Adaptasi ini memungkinkan siswa tetap aktif dan terlibat dalam pembelajaran, meski melalui platform digital. Pandemi COVID-19 secara signifikan memengaruhi pendidikan jasmani, mengubah metode pengajaran dan jenis aktivitas fisik yang bisa dilakukan. Topik ini berfokus pada adaptasi dan dampak pandemi terhadap kesehatan fisik dan mental siswa, serta pada bagaimana guru pendidikan jasmani menyesuaikan kurikulum agar tetap relevan dan efektif di tengah pembatasan fisik.

Penggunaan media sosial sebagai alat bantu pembelajaran di pendidikan jasmani adalah topik yang semakin populer. Media sosial bisa digunakan untuk memotivasi siswa, memberikan tutorial latihan, dan berbagi informasi terkait kesehatan dan kebugaran. Penelitian mungkin mengeksplorasi bagaimana platform seperti Instagram atau YouTube dapat mendukung aktivitas fisik siswa dan menciptakan komunitas yang saling mendukung dalam meningkatkan kebugaran. E-book interaktif mulai digunakan dalam pendidikan jasmani untuk menawarkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses. Media ini dapat mencakup animasi, video, dan kuis interaktif untuk membantu siswa mempelajari teori olahraga, anatomi tubuh, atau cara melakukan gerakan tertentu. Penelitian pada topik ini mungkin menilai efektivitas e-book interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa. Studi oleh (Nasution, 2022) menunjukkan bahwa meskipun teknologi dapat digunakan untuk mendukung pendidikan jasmani jarak jauh namun masih banyak tantangan yang dihadapi oleh pendidik seperti keterbatasan sumber daya dan kurangnya keterampilan dalam menggunakan teknologi pembelajaran.

Inklusivitas dalam pendidikan jasmani juga menjadi area yang membutuhkan lebih banyak perhatian khususnya terkait dengan aksesibilitas bagi siswa berkebutuhan khusus. Penelitian oleh (Swadesi et al., 2021) menyoroti kebutuhan akan alat pembelajaran dan metode evaluasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus untuk memastikan bahwa pendidikan jasmani dapat diakses oleh semua siswa tanpa terkecuali. Pendidikan jasmani kini juga berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi teknologi. Penelitian dalam topik ini mungkin berfokus pada bagaimana pendidikan jasmani dapat berkontribusi dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan melalui aktivitas fisik.

SIMPULAN

Penelitian ini memberikan gambaran komprehensif tentang tren dan produktivitas penelitian di bidang pendidikan jasmani di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir (2014–2024) melalui analisis bibliometrik. Hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian dalam bidang ini mengalami peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi, terutama setelah tahun 2019. Tiga tema utama yang paling banyak diteliti adalah kebugaran jasmani, aktivitas fisik, dan model pembelajaran. Topik-topik lain yang mulai banyak diperhatikan mencakup literasi fisik, pendidikan karakter, dan integrasi teknologi dalam pendidikan jasmani. Selain itu, analisis sitasi dan kolaborasi antar penulis dan institusi menunjukkan adanya pola kerjasama yang kuat, baik secara nasional maupun internasional, dengan universitas-universitas terkemuka di Indonesia memainkan peran sentral dalam jaringan penelitian ini. Untuk meningkatkan kualitas dan dampak penelitian di bidang pendidikan jasmani, disarankan agar peneliti memperluas fokus pada tema yang belum banyak dieksplorasi, seperti pendidikan jasmani inklusif untuk siswa berkebutuhan khusus dan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran jasmani. Kolaborasi antar institusi, baik di dalam maupun luar negeri, perlu terus diperkuat untuk mendukung penelitian multidisiplin yang inovatif. Dukungan lebih lanjut dari pemerintah dan institusi terkait, terutama dalam hal pendanaan dan fasilitas, juga diperlukan untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan produktivitas penelitian di bidang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). *bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis*. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aubert, S., Barnes, J. D., Demchenko, I., Hawthorne, M., Abdeta, C., Nader, P. A., Sala, J. C. A., Aguilar-Farias, N., Aznar, S., Bakalár, P., Bhawra, J., Brazo-Sayavera, J., Bringas, M., Cagas, J. Y., Carlin, A., Chang, C.-K., Chen, B., Christiansen, L. B., Christie, C. J.-A., ... Tremblay, M. S. (2022). Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses From 57 Countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(11), 700–728. Scopus. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0456>
- Auliya, M., Rosidi, S., Mukarom, & Rusdiawan, A. (2023). Benefits of Senior High School Physical Education: Focus on the values of Friendship, Happiness, and Fitness. *Kinestetik Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7, 1103–1111. <https://doi.org/10.33369/jk.v7i4.30238>
- Dewanti, G., Nompembri, S., Hartanto, A., & Arianto, A. C. (2023). Development Of Physical Education Learning Outcomes Assessment Instruments For Volleyball Materials Based On Game Performance Assessment Instrument. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(2), 170–177. Scopus. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.2.03>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Friskawati, G. F., & Stephani, M. R. (2021). Analysis of Research Trends on Physical Literacy in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v6i2.38298>
- Gani, I., Purwanto, S., & Wibowo, Y. A. (2023). *Implementation of Inclusive Physical Education in Yogyakarta Senior High Schools: Teacher Experience*. 265–275. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-356-6_30
- Ginanjar, A., Suherman, A., Juliantine, T., & Hidayat, Y. (2019). Sports orientation during learning team or individual sports using a sport education model. *Cakrawala Pendidikan*, 38(2), 377–386. Scopus. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i2.24021>
- Griban, G. P., Tymoshenko, O. V., Arefiev, V. G., Sushchenko, L. P., Domina, Z. G., Malechko, T. A., Zhuravlov, I. G., Tkachenko, P. P., Baldetskiy, A. A., & Prontenko, K. V. (2020). The role of physical education in improving the health status of students of special medical groups. *Wiadomosci Lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 73(3), 534–540.
- Hambali, S., Akbaruddin, A., Bustomi, D., Rifai, A., Iskandar, T., Ridlo, A. F., Meirizal, Y., Rusmana, R., & Tyas, R. A. (2021). The effectiveness learning of physical education on pandemic covid-19. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(2), 219–223. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090208>
- Irmansyah, J., Lumintuarso, R., Sugiyanto, F. X., & Sukoco, P. (2020). Children's social skills through traditional sport games in primary schools. *Cakrawala Pendidikan*, 39(1), 39–53. Scopus. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.28210>

- Irmansyah, J., Susanto, E., Lumintuarso, R., Sugiyanto, F., Syarif, A., & Hermansyah, H. (2021). Physical Literacy in the Culture of Physical Education in Elementary Schools: Indonesian Perspectives. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(5), 929–939. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090514>
- Jumareng, H., Setiawan, E., Patah, I. A., Aryani, M., & Gani, R. A. (2021). Online learning and platforms favored in physical education class during COVID-19 era: Exploring student' perceptions. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(1), 11–18. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090102>
- Lis, A., & Tomanek, M. (2021). Mapping the intellectual and conceptual structure of physical education research: Direct citation analysis. *Physical Education of Students*, 25(2), Article 2. <https://doi.org/10.15561/20755279.2021.0201>
- Mu'arifin, M., & Narmaditya, B. S. (2022). Professional development program for physical education teachers in Indonesia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(3), Article 3. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i3.49636>
- Muhtar, T., Supriyadi, T., & Lengkana, A. S. (2020). Character development-based physical education learning model in primary school. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(6), 337–354. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080605>
- Mulyaman, D., & Catherine, C. (2022). *Comparative Analysis on South Korea and Indonesia's Outcome-Based Education (OBE) Resilience Amidst The COVID-19 Pandemic*. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v13i3.7734>
- Mustafa, P. S., & Dwiyoogo, W. D. (2020). *Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21 | Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*. <https://journal.rekarta.co.id/index.php/jartika/article/view/371>
- Nasution, A. K. P. (2022). Education Technology Research Trends in Indonesia during the COVID-19 Pandemic. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 36(2), 65–76. <https://doi.org/10.21315/apjee2021.36.2.4>
- Nur, L., Malik, A. A., Budi, D. R., & Ardha, M. A. A. (2021). Comparative analysis of movement intensities in student using polar global positioning system (Gps): A pilot study in physical education learning. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(2), 203–208. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090206>
- Nurulfa, R., Motto, C. A., Dlis, F., Tangkudung, J., & Lubis, J. (2021). Physical education survey during the covid-19 pandemic in Eastern Indonesia. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 668–675. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090410>
- Pramono, H., Nurafiati, S., Rahayu, T., & Sugiharto, S. (2023). The Influence of Physical Education Teacher Performance on Elementary Students' Character Building. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.53359>
- Priyono, A., Sahudi, U., & Hendrayana, Y. (2021). Improvement on gross motor skills of intellectual disability students through games. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 20–24. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.091304>

- Prontenko, K., Griban, G., Dovgan, N., Loiko, O., Andreychuk, V., Tkachenko, P., Dzenzeliuk, D., & Bloshchynskyi, I. (2019). *Students' Health and its Interrelation with Physical Fitness Level—Sport Mont*. <https://doi.org/10.26773/smj.191018>
- Shaposhnikova, I. I., Korsun, S. M., Arefieva, L. P., Kostikova, O. V., Serhiienko, V. M., Korol, S. A., & Riabchenko, V. G. (2021). Analysis Of Students' Somatic Health And Emotional State During Sports Games Classes. *Wiadomosci Lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 74(3 cz 2), 608–612.
- Simamora, R. M., Fretes, D. de, Purba, E. D., & Pasaribu, D. (2020). Practices, Challenges, and Prospects of Online Learning during Covid-19 Pandemic in Higher Education: Lecturer Perspectives. *Studies in Learning and Teaching*, 1(3), Article 3. <https://doi.org/10.46627/silet.v1i3.45>
- Suherman, A. (2016). *The Analysis of Character Education in Teaching Physical Education*. <https://doi.org/10.2991/icieve-15.2016.50>
- Suherman, A., Supriyadi, T., & Cukarso, S. H. I. (2019). Strengthening National Character Education Through Physical Education: An Action Research in Indonesia. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 18(11), 125–153. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.11.8>
- Sultoni, K., Peralta, L., & Cotton, W. (2023). Technology-Supported Physical Activity Course for Increasing Physical Activity Levels of University Students: System Development and Pilot Implementation. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1), 44–57. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110106>
- Sultoni, K., Peralta, L. R., & Cotton, W. (2022). Using a design-based research approach to develop a technology-supported physical education course to increase the physical activity levels of university students: Study protocol paper. *PLoS ONE*, 17(12 December). Scopus. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269759>
- Swadesi, I. K. I., Kanca, I. N., & Wijaya, M. A. (2021). *Analysis of Problems and Challenges in Teaching Sports, Health and Physical Education to Students with Disabilities*. 270–273. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210715.057>
- Syah, H., Irmansyah, J., Hulfian, L., & Lubis, M. R. (2022). Hybrid Learning Space as an Alternative for Physical Education Learning Post Covid-19 Pandemic. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(5), 1047–1059. Scopus. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100523>
- Watrianthos, R., Ambiyar, A., Rizal, F., Jalinus, N., & Tumarun, W. (2022). Research on Vocational Education in Indonesia: A Bibliometric Analysis. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 8, 187. <https://doi.org/10.24036/jtev.v8i2.117045>
- Winarni, S., & Lutan, R. (2020). Emphaty and tolerance in physical education: Cooperative vs. Classical learning. *Cakrawala Pendidikan*, 39(2), 332–345. Scopus. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i2.31851>
- Wu, C., Liu, B., & Xu, L. (2023). Exploration of Physical Education Teaching Design and Student Ability and Character Cultivation Based on Positive Psychological Influence. *International Journal of Membrane Science and Technology*, 10(4), Article 4. <https://doi.org/10.15379/ijmst.v10i4.2128>

- Yaakop, N., Koh, D., & Yasin, R. M. (2023). (PDF) *Global Trends of the Teacher Knowledge of Physical Education: A Bibliometric Analysis*. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.97291>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). *Bibliometric Methods in Management and Organization*. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1094428114562629>