



Tren dan Perkembangan dalam Pembelajaran Motorik Anak Prasekolah : Analisis Bibliometrik

Muhammad Husni Mubarak¹, Babang Robandi²

^{1,2} Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40154

Email: hmubarak@upi.edu

Abstrak

Studi ini melibatkan investigasi mendalam terhadap perkembangan penelitian pada pembelajaran motorik pada anak prasekolah, yang memanfaatkan pendekatan bibliometrik untuk menganalisis evolusi, fokus, dan dampak kontribusi penelitian. Dengan menganalisis artikel-artikel yang diterbitkan dari tahun 2013 hingga 2023 yang kami kumpulkan dari database Scopus. Penggunaan perangkat lunak VOSViewer memfasilitasi visualisasi kolaborasi antar peneliti, institusi, dan topik penelitian, sehingga memberikan wawasan mendalam tentang struktur dan dinamika dalam domain penelitian ini. Penelitian kami berhasil merumuskan pemahaman yang lebih mendalam tentang pembelajaran motorik pada anak prasekolah. Pendekatan ini tidak hanya menyajikan perspektif mengenai arah potensial penelitian di masa depan, namun juga memiliki kapasitas untuk memberikan kontribusi besar terhadap perluasan dan pengembangan wacana akademik mengenai metode pembelajaran motorik pada anak prasekolah. Peta kejadian bersama berdasarkan kata kunci yang diberikan oleh penulis makalah yang diterbitkan di Scopus menunjukkan bahwa kata kunci seperti perkembangan kognitif, lingkungan keluarga, intelektual, gangguan koordinasi perkembangan, uji coba acak terkontrol, keterampilan motorik halus, dan latihan berbicara pada anak menjadi yang sering di teliti. Temuan kami menyoroti perubahan tren penelitian dari waktu ke waktu, mengidentifikasi topik-topik utama yang ditekankan, dan menelusuri kontribusi dari berbagai institusi serta peneliti terkenal yang berperan dalam mengembangkan dan memperdalam pemahaman di bidang pembelajaran motorik, khususnya dalam anak prasekolah.

Kata Kunci: Bibliometrik, Pembelajaran motorik, Anak prasekolah, Tren penelitian

PENDAHULUAN

Pada masa prasekolah, anak-anak memasuki fase perkembangan yang krusial dalam kehidupan mereka (Adolph & Hoch, 2019). Pada usia ini, pendidikan awal memainkan peran yang sangat penting dalam membangun dasar yang kuat untuk perkembangan kognitif, sosial, dan emosional mereka di masa depan (Irma et al., 2019; Paramitasari, 2021). Pendidikan adalah proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi anak untuk aktif, serta memberikan ruang yang memadai bagi anak

untuk berkreasi dan mandiri sesuai dengan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis mereka. Salah satu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran khususnya dalam pendidikan prasekolah adalah dengan mengembangkan bahan dan alat pembelajaran motorik untuk anak (Komaini et al., 2021). Pembelajaran terjadi melalui interaksi dinamis antara lingkungan fisik dan sosial (Libertus & Hauf, 2017). Banyak manfaat yang diperoleh anak dari belajar di luar ruangan, termasuk peningkatan fisik, perkembangan motorik, dan perkembangan holistik yang lebih luas (Wainwright, 2021).

Perkembangan motorik anak sangat penting karena kemampuan ini merupakan dasar dalam kehidupan sehari-hari. Perseptual motorik merupakan perkembangan gerak pada anak yang menggabungkan antara indra dengan kemampuan gerak (Asriansyah & Mahendra, 2020). Kemampuan motorik berkaitan dengan kekuatan otot-otot tubuh untuk melakukan aktivitas seperti berjalan, berlari, dan melompat (Zawi et al., 2014). Tujuan utama dari perkembangan motorik adalah mencapai kontrol penuh atas tubuh sehingga berbagai tindakan bisa dilakukan dengan baik. Perkembangan ini tercermin melalui fungsi motorik yang melibatkan latihan gerakan berdasarkan interaksi anak-anak dengan dunia sekitarnya (Madrona, 2014). Keterampilan motorik mencakup kemampuan sistem saraf dalam mengendalikan gerakan, dan terbagi menjadi keterampilan motorik kasar dan halus (Sutapa et al., 2021). Keterampilan motorik kasar mencakup gerakan lokomotor, kontrol objek, dan keseimbangan (Bardid et al., 2016), melibatkan otot-otot besar dalam gerakan tunggal (Kokštejn et al., 2017). Sebaliknya, keterampilan motorik halus berkaitan dengan koordinasi antara mata dan tangan, mata dan kaki, atau antara mata, tangan, dan kaki, serta kemampuan menggerakkan jari-jari (Carlson et al., 2013). Keterampilan motorik halus berkembang lebih lambat dibandingkan keterampilan motorik kasar dan membutuhkan kesabaran serta latihan untuk berkembang (Sutapa et al., 2021). Keterampilan motorik sangat penting bagi anak-anak karena pembelajaran kognitif dimulai dari sensitivitas gerakan (Pranoto et al., 2019). Keterampilan motorik yang kurang baik dapat mempengaruhi kemampuan bermain dan gaya hidup sehat anak-anak (Bar-Haim & Bart, 2006; Cohen et al., 2015). Perkembangan motorik anak dipengaruhi oleh pembelajaran motorik yang terstruktur dan bervariasi, yang membantu mereka mengasah keterampilan motorik kasar dan halus melalui aktivitas fisik yang menyenangkan dan menantang.

Pembelajaran motorik adalah istilah umum yang mencakup berbagai fenomena, pendekatan, dan disiplin ilmu (Krakauer et al., 2019). Melalui pembelajaran motorik, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan dasar yang sangat penting bagi perkembangan mereka (Martínek et al., 2022). Pembelajaran motorik terbagi menjadi tiga tahap, yaitu: Tahap pemahaman konsep gerak (*Cognitive Stage*), Tahap gerak (*Motor Stage*), dan Tahap otonomi (*Autonomous Stage*). Berikut adalah penjelasan masing-masing tahap:

1. Tahap pemahaman konsep gerakan adalah tahap di mana anak harus memahami konsep gerakan yang akan dilakukan. Ini mencakup memahami apa, bagaimana, dan mengapa aktivitas motorik dilakukan. Dengan memahami konsep ini, anak akan lebih mudah mempraktikkan gerakan yang diajarkan.
2. Tahap gerak adalah tahap setelah pemahaman konsep, di mana anak mulai mempraktikkan gerakan yang telah dipelajari. Pada tahap ini, anak menguasai gerakan melalui aktivitas yang dipelajari.
3. Tahap otonomi adalah tahap di mana anak telah menguasai gerakan dengan baik sehingga gerakan tersebut menjadi otomatis.

Berdasarkan tahapan pembelajaran motorik ini, pengembangan model pembelajaran gerakan dasar akan menggunakan tahapan tersebut dengan memberikan pemahaman tentang konsep gerakan, contoh gerakan, dan bentuk pengulangan aktivitas (Decaprio, 2013).

Meskipun penelitian tentang faktor-faktor yang memengaruhi pembelajaran motorik telah berlangsung selama beberapa dekade, mekanisme dasar dan sejauh mana faktor kognitif memengaruhi kesulitan dalam pembelajaran motorik masih belum sepenuhnya dipahami. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki dua tujuan utama. Pertama, bertujuan untuk mengidentifikasi titik fokus dan tren yang muncul dalam pembelajaran motorik anak prasekolah, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang evolusi topik penelitian di bidang ini. Kedua, bertujuan untuk menganalisis jaringan acara yang mencakup kata kunci penulis terpilih, serta mempelajari pola pertumbuhan publikasi dan kutipan, institusi, dan negara di bidang ini. Analisis bibliometrik digunakan sebagai pendekatan kuantitatif untuk mengukur tingkat pengetahuan terkini dalam suatu mata pelajaran (Donthu et al., 2021). Dalam konteks penelitian ini, analisis bibliometrik dianggap sebagai metode terbaik (Della Corte et al., 2021). Pertama, database Scopus digunakan untuk analisis

kutipan guna mengevaluasi efisiensi dan pengaruh penulis, artikel, jurnal, dan negara dalam penelitian ini. Selanjutnya, analisis jaringan kutipan dilakukan menggunakan alat VOS viewer (Capobianco-Uriarte et al., 2019; McAllister, J. T., Lennertz, L., & Atencio Mojica, 2021).

METODE PENELITIAN

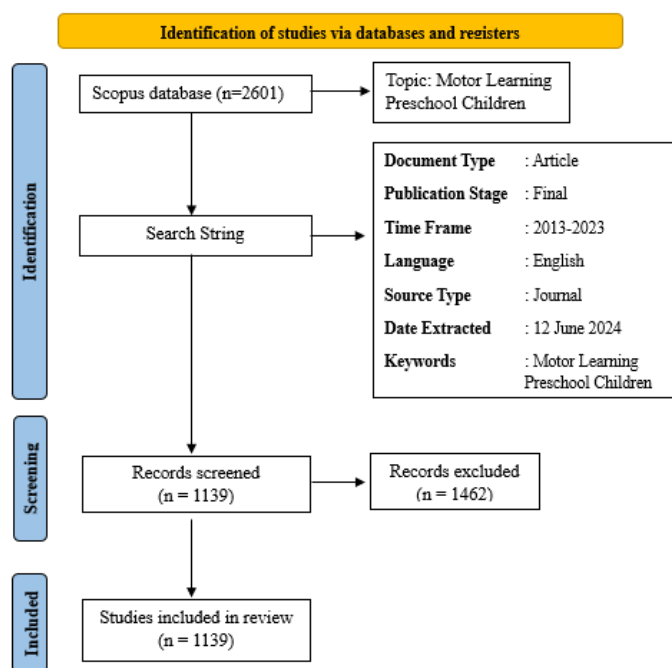
Kami memulai penyelidikan dengan menggunakan analisis bibliometrik untuk mengumpulkan sejumlah besar literatur tentang pembelajaran motorik anak prasekolah. Analisis bibliometrik adalah alat yang berharga untuk memetakan literatur ilmiah yang luas, mirip dengan tinjauan literatur sistematis, sehingga menjamin kualitas dan keakuratan informasi serta hasil yang dihasilkan (Moral-muñoz et al., 2020). Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman menyeluruh tentang ruang lingkup pengetahuan dalam suatu domain tertentu, mengidentifikasi tren, pola, dan hubungan di antara penelitian yang ada (Donthu et al., 2021). Analisis bibliometrik memungkinkan peneliti mengeksplorasi jaringan kolaborasi antara penulis, negara, dan topik penelitian, sehingga mengungkap hubungan mendasar di antara entitas-entitas ini (Chen et al., 2010).

Dalam melakukan analisis bibliometrik yang berfokus pada pembelajaran motorik anak prasekolah, kami memilih database Scopus dari Elsevier sebagai sumber utama untuk penelitian bibliografi. Dengan Scopus, kami memiliki akses ke berbagai jenis publikasi seperti artikel penelitian, ulasan, prosiding konferensi, dan publikasi terkait lainnya (Kumpulainen & Seppänen, 2022). Data dari Scopus memungkinkan kami menganalisis tren publikasi, mengidentifikasi kata kunci yang sering muncul, dan mengevaluasi pola kolaborasi antara penulis dan institusi (Visser et al., 2021). Oleh karena itu, penggunaan Scopus sebagai sumber data utama memberikan landasan yang kuat untuk memahami perkembangan dan dinamika penelitian di bidang ini, serta mengidentifikasi bidang penelitian baru yang memerlukan penyelidikan lebih lanjut (Aksnes et al., 2019).

Studi ini melibatkan analisis latar belakang komprehensif yang terdiri dari sekitar 1.139 artikel selama satu dekade, dari tahun 2013 hingga 2023. Dengan menggunakan pendekatan pemetaan ilmiah, kami memeriksa literatur yang ada dan menganalisis data bibliografi yang diambil dari berbagai dokumen di lapangan. Analisis kami mengikuti dukungan proses bibliometrik dalam hal tampilan pengelompokan, melalui penggandengan

bibliografi, yang menghasilkan dokumen terkini dengan kutipan tertinggi pada topik tersebut. Hasil akhir dari analisis ini adalah tinjauan literatur yang memberikan rekomendasi atau penelitian masa depan berdasarkan tren analisis bibliometrik. Eksplorasi database Scopus bertujuan untuk mengumpulkan jurnal dan artikel. Kata kunci spesifik yang digunakan dalam pencarian diuraikan di bawah ini:

TITLE-ABS-KEY (motor AND learning AND preschool AND children) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2024 AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))



Gambar 1. PRISMA Flow Chart of Search and screening strategy (Sarkis-Onofre et al., 2021)

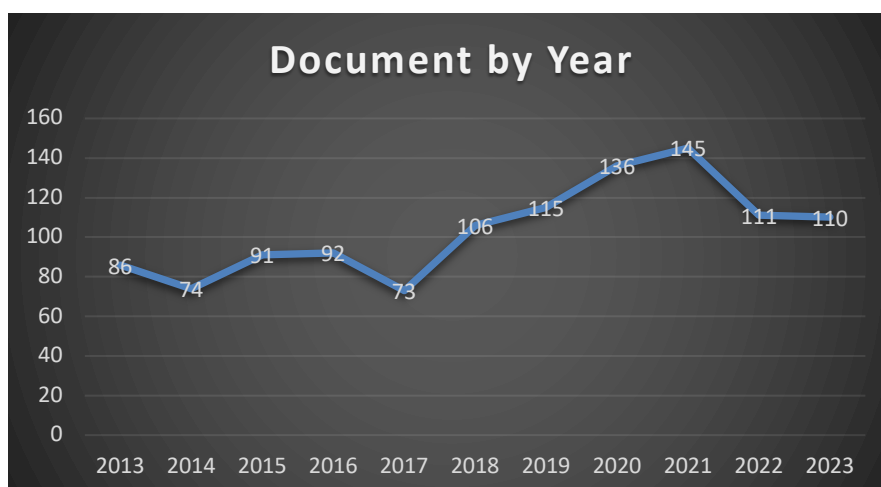
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

- **Tren Publikasi**

Sejak tahun 2013 hingga 2023, peneliti dari 91 negara telah menerbitkan artikel terkait pembelajaran motorik anak prasekolah. Tren publikasi pembelajaran motorik anak prasekolah secara keseluruhan dari tahun 2013 hingga 2023 digambarkan pada Gambar 2. Analisis berdasarkan database Scopus menunjukkan bahwa pada tahun 2013, terdapat 86

artikel yang diterbitkan. Pada tahun 2014, jumlah artikel yang diterbitkan menurun menjadi 74. Pada tahun 2015, jumlah artikel yang diterbitkan meningkat menjadi 91. Namun, pada tahun 2016, jumlah artikel mengalami sedikit peningkatan menjadi 92. Pada tahun 2017, jumlah artikel yang diterbitkan kembali menurun menjadi 73. Pada tahun 2018 terjadi peningkatan jumlah publikasi yang signifikan, dengan jumlah artikel mencapai 106. Namun mulai tahun 2019 terjadi peningkatan jumlah publikasi, yaitu sebanyak 115 artikel pada tahun tersebut. Peningkatan ini berlanjut pada tahun 2020 sebanyak 136 artikel. Tahun 2021 merupakan tahun puncak dengan jumlah publikasi mencapai 145 artikel. Namun pada tahun 2022 kembali terjadi penurunan menjadi 111. Dan kembali mengalami penurunan menjadi 110 pada tahun 2023. Dengan demikian, terjadi peningkatan yang sangat signifikan pada tahun 2019 dan 2021 yang menunjukkan peningkatan minat terhadap penelitian tentang pembelajaran motorik anak prasekolah.



Gambar 2. Dokumen jurnal yang paling banyak diterbitkan tentang pembelajaran motorik anak prasekolah

- **Penulisan dan Kutipan Tertinggi**

Tabel. 1. Sepuluh artikel dengan sitasi terbanyak berdasarkan Scopus

No	Document title	Authors	Year	Citations Total
1	Association between a single general anesthesia exposure before age 36 months and neurocognitive outcomes in later childhood	(Sun et al., 2016)	2016	648
2	Neurocognitive correlates of obesity and obesity-related behaviors in children and adolescents	(Liang et al., 2014)	2014	341
3	Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders	(Lloyd et al., 2013)	2013	257
4	Association of neonatal glycemia with neurodevelopmental outcomes at 4.5 years	(McKinlay et al., 2017)	2017	255
5	Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study	(Jensen & Steinhausen, 2015)	2015	250
6	Functional neuroimaging of high-risk 6-month-old infants predicts a diagnosis of autism at 24 months of age	(Emerson et al., 2017)	2017	237
7	Behavioral, cognitive, and adaptive development in infants with autism spectrum disorder in the first 2 years of life	(Estes et al., 2015)	2015	220
8	Storytelling by a kindergarten social assistive robot: A tool for constructive learning in preschool education	(Fridin, 2014)	2014	186
9	Integrating movement in academic classrooms: Understanding, applying and advancing the knowledge base	(Webster et al., 2015)	2015	184
10	Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: Effects of breastfeeding duration and exclusivity	(Belfort et al., 2013)	2013	175

Tabel 1 menunjukkan 10 penulis teratas dengan artikel paling berpengaruh dalam penelitian pembelajaran motorik anak prasekolah. Posisi pertama dipegang oleh artikel terbitan Sun et al., dengan total 648 sitasi. Posisi kedua dipegang oleh artikel terbitan Liang et al. dengan total 341 sitasi. Posisi ketiga dipegang oleh artikel terbitan Lloyd et al dengan total 257 sitasi. Di peringkat keempat ada artikel terbitan McKinlay et al dengan total 250 sitasi. Sedangkan secara berturut-turut, artikel yang diterbitkan oleh Jensen & Steinhausen, Emerson et al, Estes et al, Fridin, Webster et al, dan Belfort et al memiliki total kutipan kurang dari 250.

- **Distribusi dan Jaringan Kutipan berdasarkan Negara**

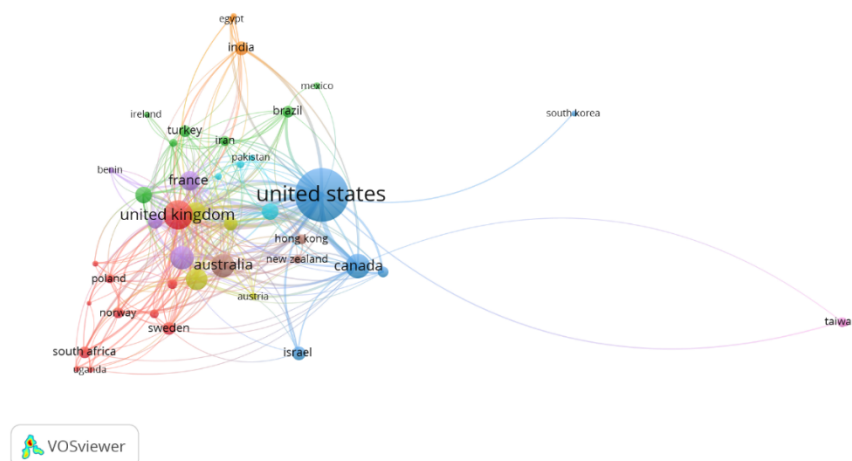
Berdasarkan jumlah kutipan publikasi yang diterbitkan, Tabel 2 berisi daftar 10 negara teratas. Negara dengan jumlah sitasi terbanyak adalah Amerika Serikat, yaitu 12416. Dengan total sitasi sebanyak 3339, Inggris menempati peringkat kedua. Kanada menempati

posisi ketiga dengan total 3066 sitasi. Sedangkan Italia, Australia, Belanda, Prancis, Jerman, Belgia, dan Denmark totalnya kurang dari 3000 sitasi.

Tabel. 2. Dokumen dan Kutipan Penulis Berpengaruh yang dihasilkan menggunakan VOSviewer

Rank	Country by Document	Citation	Document	Total Link Strength
1	United States	12416	460	209
2	United Kingdom	3339	137	74
3	Canada	3066	100	112
4	Italy	2010	86	93
5	Australia	1916	90	108
6	Netherlands	1439	73	121
7	France	1429	60	119
8	Germany	1307	62	144
9	Belgium	1141	35	79
10	Denmark	915	16	46

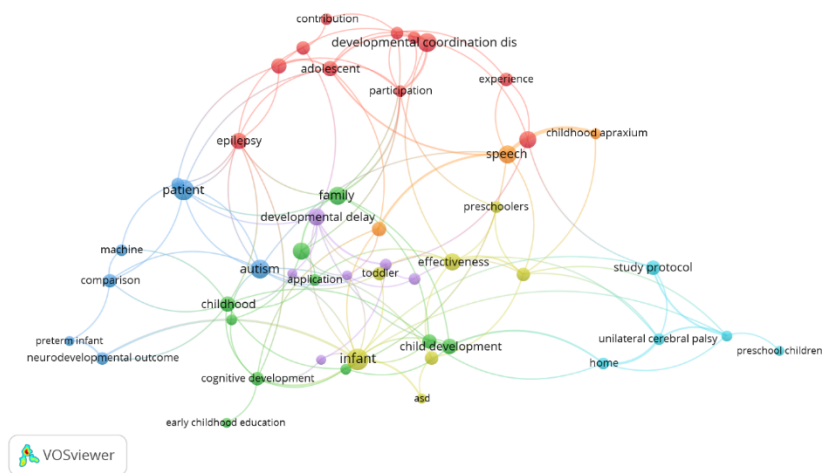
Pada Gambar 3, perangkat lunak VOSviewer memfasilitasi identifikasi negara-negara dengan kontribusi terbesar pada jaringan, dan memeringkat negara-negara tersebut berdasarkan jumlah dokumen dan kutipan yang dikumpulkan selama 10 tahun terakhir. Melalui analisis penulisan bersama, kami mengkaji kolaborasi yang muncul di antara negara-negara berpengaruh ini, yang bertujuan untuk mengungkap peluang bagi pengetahuan dan informasi baru



Gambar 3. Analisis jaringan kutipan yang mengidentifikasi asal usul suatu negara untuk beragam penulis

- **Karakteristik Internal Publikasi**

Kata kunci dapat memberikan informasi inti mengenai isi suatu artikel, dan dua atau lebih kata kunci yang muncul dalam artikel yang sama secara bersamaan disebut sebagai *co-keywords* (Su & Lee, 2010). Dalam ilmu pengetahuan, analisis *co-keywords* dapat digunakan untuk mengidentifikasi topik penelitian yang sedang populer dan melacak batasan penelitian (Chen et al., 2014; Lee & Su, 2010). Dalam studi ini, kami membuat grafik *co-keywords* menggunakan fungsi *co-keywords* di VOSviewer, yang menggunakan metode penghitungan pecahan, menetapkan kemunculan minimum kata kunci sebanyak 2, dan menggunakan kata kunci penulis sebagai unit analisis. Setiap cluster telah dikelompokkan dan disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 7 hasil clustering.



Gambar 4. Jaringan kejadian bersama untuk Pembelajaran Motorik Anak Prasekolah Kata Kunci Penulis Sumber : Memanfaatkan Vosviewer, penulis

Tabel. 3. Visualisasi Jaringan dan Artikel Pembelajaran Motorik Anak Prasekolah Sumber :
 Memanfaatkan Vosviewer, penulis

Cluster	Item	Colour	Percentage	Total
Cluster 1	Adolescent, attention deficit hyperactivity disorder, case report, contribution, developmental coordinarion disorder, epilepsy, experience, neurodecelopmental disorder, participation perspective, school readiness	Red	22%	11
Cluster 2	Application, child development, childhood, cognitive development, early childhood, early childhood education, family, infancy, pregnancy, quality	Green	20%	10
Cluster 3	Autism, comparison, intellectual disability, machine, neurodevelopmental outcome, patient, pretrem infant	Blue	14%	7
Cluster 4	Asd, effectiveness, infant, preschoolers, randomized controlled trial, toddler, young children	Yellow	14%	7
Cluster 5	Cross sectional study, developmental delay, fine motor skill, prevalence, relation, year old child	Purple	12%	6
Cluster 6	Efficacy, home, preschool childern, study protovot, unilateral celebral palsy	Light Blue	10%	5
Cluster 7	Childhood apraxium, language, speech	Orange	6%	3
Total			100%	49

Pembahasan

Pembelajaran Motorik Anak Prasekolah telah menjadi subjek analisis yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Minat ilmiah telah berkembang pesat dalam pembelajaran motorik yang digunakan anak prasekolah, dengan fokus pada peningkatan progresif dalam literatur penelitian. tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tren publikasi ilmiah tentang pembelajaran motorik anak prasekolah yang berkembang, menyoroti penelitian utama dan evolusinya, dan menunjukkan pentingnya topik ini dalam konteks volume produksi literatur akademis. Penelitian ini menginterpretasikan penggunaan analisis konten dengan software bibliometrik untuk memahami identifikasi kata kunci dalam penelitian pembelajaran motorik anak prasekolah secara komprehensif. Penerapan software VOSviewer terbukti sangat bermanfaat dalam mengekstraksi data dari Scopus. Melalui metode ini, penelitian menghasilkan ikhtisar bibliometrik yang menyoroti jurnal, penulis, dan publikasi yang paling banyak dikutip, memanfaatkan fitur-fitur seperti penulisan bersama dan kutipan bersama dalam bibliografi. Berfokus pada sampel jurnal

yang relevan, penelitian ini terus mengkontekstualisasikan temuan melalui analisis cluster, mengkaji topik, penulis, tujuan artikel, dan temuan utama.

Untuk mencapai tujuan penelitian, teknik bibliometrik diterapkan untuk memetakan penelitian di bidang Pembelajaran Motorik untuk anak prasekolah. Penelitian ini menunjukkan bahwa bidang pembelajaran motorik baru muncul (artikel Scopus pertama berasal dari tahun 2013). Namun bidang ini telah berkembang pesat, terutama dalam lima tahun terakhir, dengan 63,7% penelitian yang terdaftar di Scopus dipublikasikan. Kedua, dapat dikatakan bahwa peristiwa terkini sangat mempengaruhi bidang ini. Pada tahun 2018, publikasi tentang pembelajaran motorik pada anak prasekolah meningkat lebih dari 45,2% dibandingkan tahun sebelumnya. Kami dapat menyoroti publikasi bahwa metode pembelajaran motorik pada anak prasekolah antara lain : pembelajaran dalam berbicara, perkembangan kognitif, serta perkembangan anak. Terdapat pula beberapa faktor seperti kesiapan dari anak tersebut, keluarga maupun lingkungan rumah.

Analisis ini menyoroti beberapa arah penelitian yang menjanjikan untuk masa depan di bidang pembelajaran motorik anak prasekolah. Penelitian di masa depan diharapkan dapat terus menyelidiki mengenai metode pembelajaran motorik yang terus berkembang pada setiap masa nya. Keterbatasan analisis bibliometrik dalam studi terkait pembelajaran motorik pada anak prasekolah ini adalah adanya potensi kesenjangan pemahaman, dimana penulis utama mungkin tidak merujuk semua kutipan yang sangat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa kutipan penting dari penulis berpengaruh mungkin telah diabaikan dalam artikel yang dianalisis. Selain itu, ketergantungan kita pada database Scopus dapat menyebabkan artikel penting yang ada di database lain mungkin terlewatkan. Untuk penelitian masa depan di bidang pembelajaran motorik, kami merekomendasikan agar penulis berpengaruh memastikan bahwa mereka menyertakan referensi dari jurnal dan makalah terkemuka yang dikutip dalam publikasi mereka. Selain itu, peneliti harus mempertimbangkan penggunaan berbagai database untuk memastikan mereka telah mencakup literatur yang relevan dalam penelitian mereka secara komprehensif.

KESIMPULAN

Bidang penelitian pembelajaran motorik anak prasekolah terus mengalami pertumbuhan yang signifikan antara tahun 2013 dan 2023, yang mencerminkan peningkatan minat untuk memahami aspek-aspek pembelajaran motorik anak prasekolah.

Analisis tren publikasi dan kutipan selama periode terakhir menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam eksplorasi ilmiah di bidang ini. Amerika Serikat tetap menjadi salah satu kontributor utama, dengan 460 publikasi relevan, yang menunjukkan komitmen berkelanjutan untuk mengembangkan pengetahuan tentang pembelajaran motorik anak prasekolah. Amerika Serikat juga muncul sebagai negara yang paling berpengaruh, dengan 12.416 kutipan, yang menyoroti pengakuan global atas penelitian yang dihasilkan negara ini. Informasi ini memberikan wawasan berharga bagi para peneliti dan praktisi dalam menavigasi kerangka kolaboratif, menentukan arah penelitian di masa depan, dan mengidentifikasi pakar utama di bidangnya. Analisis jaringan penulis kata kunci telah menyoroti perkembangan terkini dan tren yang sedang berlangsung dalam pembelajaran motorik anak prasekolah, memperkuat pemahaman tentang bidang studi yang paling aktif dan memberikan wawasan tentang masa depan bidang tersebut. Dengan semakin meningkatnya kolaborasi antar disiplin ilmu, pembelajaran motorik anak prasekolah tetap menjadi topik yang menarik bagi akademisi dan praktisi, menawarkan peluang pertumbuhan dan inovasi tanpa batas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, K. E., & Hoch, J. E. (2019). Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and Enabling. *Annual Review of Psychology*, 70(September 2018), 141–164. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102836>
- Aksnes, D. W., Langfeldt, L., & Wouters, P. (2019). Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open*, 9(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>
- Asriansyah, A., & Mahendra, A. (2020). Model Permainan Perseptual Motorik Melalui Ban Motor Bekas Dalam Pendidikan Jasmani Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jendela Olahraga*, 5(2), 122–130. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.6208>
- Bar-Haim, Y., & Bart, O. (2006). Motor Function and Social Participation in Kindergarten Children. *Social Development*, 15(2), 296–310. <https://doi.org/10.1046/j.1467-9507.2006.00342.x>
- Bardid, F., Huyben, F., Deconinck, F. J. A., De Martelaer, K., Seghers, J., & Lenoir, M. (2016). Convergent and divergent validity between the KTK and MOT 4-6 motor tests in early childhood. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 33(1), 33–47. <https://doi.org/10.1123/apaq.2014-0228>
- Belfort, M. B., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Guthrie, L. B., Bellinger, D. C., Taveras, E. M., Gillman, M. W., & Oken, E. (2013). Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: Effects of breastfeeding duration and exclusivity. *JAMA Pediatrics*, 167(9), 836–844. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.455>
- Capobianco-Uriarte, M. de las M., Casado-Belmonte, M. del P., Marín-Carrillo, G. M., & Terán-Yépez, E. (2019). A bibliometric analysis of international competitiveness (1983-

- 2017). *Sustainability (Switzerland)*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/su11071877>
- Carlson, A. G., Rowe, E., & Curby, T. W. (2013). Disentangling fine motor skills relations to academic achievement: The relative contributions of visual-spatial integration and visual-motor coordination. *Journal of Genetic Psychology*, 174(5), 514–533. <https://doi.org/10.1080/00221325.2012.717122>
- Chen, C., Dubin, R., & Kim, M. C. (2014). Emerging trends and new developments in regenerative medicine: A scientometric update (2000-2014). *Expert Opinion on Biological Therapy*, 14(9), 1295–1317. <https://doi.org/10.1517/14712598.2014.920813>
- Chen, C., Ibekwe-SanJuan, F., & Hou, J. (2010). The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple-perspective cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(7), 1386–1409. <https://doi.org/10.1002/asi.21309>
- Cohen, K. E., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Callister, R., & Lubans, D. R. (2015). Physical activity and skills intervention: SCORES cluster randomized controlled trial. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(4), 765–774. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000452>
- Decaprio, R. (2013). *Aplikasi teori pembelajaran motorik di sekolah*. Yogyakarta: Diva Press.
- Della Corte, V., Del Gaudio, G., Sepe, F., & Luongo, S. (2021). Destination resilience and innovation for advanced sustainable tourism management: A bibliometric analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212632>
- 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(April), 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Emerson, R. W., Adams, C., Nishino, T., Hazlett, H. C., Wolff, J. J., Zwaigenbaum, L., Constantino, J. N., Shen, M. D., Swanson, M. R., Elison, J. T., Kandala, S., Estes, A. M., Botteron, K. N., Collins, L., Dager, S. R., Evans, A. C., Gerig, G., Gu, H., Mckinstry, R. C., ... Piven, J. (2017). Functional neuroimaging of high-risk 6-month-old infants predicts a diagnosis of autism at 24 months of age. *Science Translational Medicine*, 9(393). <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aag2882>
- Estes, A., Zwaigenbaum, L., Gu, H., St. John, T., Paterson, S., Elison, J. T., Hazlett, H., Botteron, K., Dager, S. R., Schultz, R. T., Kostopoulos, P., Evans, A., Dawson, G., Eliason, J., Alvarez, S., & Piven, J. (2015). Behavioral, cognitive, and adaptive development in infants with autism spectrum disorder in the first 2 years of life. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s11689-015-9117-6>
- Fridin, M. (2014). Storytelling by a kindergarten social assistive robot: A tool for constructive learning in preschool education. *Computers and Education*, 70, 53–64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.043>
- Irma, C. N., Nisa, K., & Sururiyah, S. K. (2019). Keterlibatan Orang Tua dalam Pendidikan Anak Usia Dini di TK Masyithoh 1 Purworejo. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 214. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.152>
- Jensen, C. M., & Steinhausen, H. C. (2015). Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 7(1), 27–38. <https://doi.org/10.1007/s12402-014-0142-1>
- Kokštein, J., Musálek, M., Šťastný, P., & Golas, A. (2017). Fundamental motor skills of Czech

- children at the end of the preschool period. *Acta Gymnica*, 47(4), 193–200. <https://doi.org/10.5507/ag.2017.024>
- Komaini, A., Hidayat, H., Ganefri, Alnedra, Kiram, Y., Gusril, & Mario, D. T. (2021). Motor Learning Measuring Tools: A Design And Implementation Using Sensor Technology For Preschool Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(17), 177–191. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i17.25321>
- Krakauer, J. W., Hadjiosif, A. M., Xu, J., Wong, A. L., & Haith, A. M. (2019). Motor learning. *Comprehensive Physiology*, 9(2), 613–663. <https://doi.org/10.1002/cphy.c170043>
- Kumpulainen, M., & Seppänen, M. (2022). Combining Web of Science and Scopus datasets in citation-based literature study. *Scientometrics*, 127(10), 5613–5631. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04475-7>
- Lee, P. C., & Su, H. N. N. (2010). Investigating the structure of regional innovation system research through keyword co-occurrence and social network analysis. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 12(1), 26–40. <https://doi.org/10.5172/impp.12.1.26>
- Liang, J., Matheson, B. E., Kaye, W. H., & Boutelle, K. N. (2014). Neurocognitive correlates of obesity and obesity-related behaviors in children and adolescents. *International Journal of Obesity*, 38(4), 494–506. <https://doi.org/10.1038/ijo.2013.142>
- Libertus, K., & Hauf, P. (2017). Editorial: Motor skills and their foundational role for perceptual, social, and cognitive development. *Frontiers in Psychology*, 8(MAR), 6–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00301>
- Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C. (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17(2), 133–146. <https://doi.org/10.1177/1362361311402230>
- Madrona, P. G. (2014). Site Development and Teaching of Motor Skills in Early Childhood Education. *Journal of Arts and Humanities*, 3(11), 09–20.
- Martínek, M., Pánek, D., Nováková, T., & Pavlů, D. (2022). Analysis of Intracerebral Activity during Reflex Locomotion Stimulation According to Vojta's Principle. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/app12042225>
- McAllister, J. T., Lennertz, L., & Atencio Mojica, Z. (2021). Mapping a discipline: a guide to using VOSviewer for bibliometric and visual analysis. *Science & Technology Libraries*, 41(3), 319–348.
- McKinlay, C. J. D., Alsweiler, J. M., Anstice, N. S., Burakevych, N., Chakraborty, A., Chase, J. G., Gamble, G. D., Harris, D. L., Jacobs, R. J., Jiang, Y., Paudel, N., San Diego, R. J., Thompson, B., Wouldes, T. A., & Harding, J. E. (2017). Association of neonatal glycemia with neurodevelopmental outcomes at 4.5 years. *JAMA Pediatrics*, 171(10), 972–983. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1579>
- Moral-muñoz, J. A., Herrera-viedma, E., Santisteban-espejo, A., Cobo, M. J., Herrera-viedma, E., Santisteban-espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *El Profesional de La Información*, 29, 1–20.
- Paramitasari, A. (2021). the Importance of Early Childhood Education in the Digital Transformation Era. *Enrich: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Linguistik*, 4(1), 38–46. <https://jurnal.unpal.ac.id/index.php/pbi/article/view/570/498>
- Pranoto, N. W., Mulyana, M., & Kusmaedi, N. (2019). *Portrait of Motor Learning for Kindergarten Students*. 11(Icsshpe 2018), 189–191. <https://doi.org/10.2991/icsshpe-18.2019.54>

- Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E., & Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. *Systematic Reviews*, 10(1), 13–15. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01671-z>
- Su, H. N., & Lee, P. C. (2010). Mapping knowledge structure by keyword co-occurrence: A first look at journal papers in Technology Foresight. *Scientometrics*, 85(1), 65–79. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0259-8>
- Sun, L. S., Li, G., Miller, T. L. K., Salorio, C., Byrne, M. W., Bellinger, D. C., Ing, C., Park, R., Radcliffe, J., Hays, S. R., DiMaggio, C. J., Cooper, T. J., Rauh, V., Maxwell, L. G., Youn, A., & McGowan, F. X. (2016). Association between a single general anesthesia exposure before age 36 months and neurocognitive outcomes in later childhood. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 315(21), 2312–2320. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.6967>
- Sutapa, P., Pratama, K. W., Rosly, M. M., Ali, S. K. S., & Karakauki, M. (2021). Improving motor skills in early childhood through goal-oriented play activity. *Children*, 8(11), 1–11. <https://doi.org/10.3390/children8110994>
- Visser, M., van Eck, N. J., & Waltman, L. (2021). Large-scale comparison of bibliographic data sources: Scopus, web of science, dimensions, crossref, and microsoft academic. In *Quantitative Science Studies* (Vol. 2, Issue 1). https://doi.org/10.1162/qss_a_00112
- Wainwright, N. (2021). The foundation phase in wales, outdoor learning and motor development. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(1), 567–573. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s1064>
- Webster, C. A., Russ, L., Vazou, S., Goh, T. L., & Erwin, H. (2015). Integrating movement in academic classrooms: Understanding, applying and advancing the knowledge base. *Obesity Reviews*, 16(8), 691–701. <https://doi.org/10.1111/obr.12285>
- Zawi, K., Lian, D. K. C., & Abdullah, R. T. (2014). Gross motor development of Malaysian hearing impaired male preand early school children. *International Education Studies*, 7(13), 242–252. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n13p242>