

enny submit UNS

by Enny Intan

Submission date: 03-Feb-2025 03:29PM (UTC+0700)

Submission ID: 2578383419

File name: 1._Artikel_submit_jurnal_UNS_Intan,_enny.docx (907.24K)

Word count: 6355

Character count: 43102



TREN PENELITIAN DALAM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI UNTUK PEMBELAJARAN STEM

5
Nur Intan Rochmawati, Maria Ayu Puspita, Enny Yulianti
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Ngudi Waluyo,
Laboratorium of Data Analysis, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri
Semarang. Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Negeri Kudus

Corresponding author: nurintanrochmawati@unw.ac.id,
mariaayupuspita@mail.unnes.ac.id, ennyyulianti@iainkudus.ac.id

ABSTRAK

Tinjauan literatur sistematis ini berfokus pada tren penelitian pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM. Studi ini mengikuti pedoman PRISMA, yang membantu mengeksplorasi tema-tema kunci dalam sastra. Tinjauan ini menyoroti perlunya mengintegrasikan pendidikan STEM ke dalam lingkungan anak usia dini untuk meningkatkan pengalaman belajar bagi anak-anak. Analisis mengungkap kelompok kata kunci yang mencerminkan lanskap penelitian saat ini di bidang ini termasuk perkembangan anak, metode pengajaran, efektivitas program, pengembangan kurikulum, dan integrasi seni dan teknologi. Kelompok ini menunjukkan beragam aspek pendidikan STEM anak usia dini dan memberikan wawasan tentang bidang fokus dan tren yang muncul. Temuan ini juga menunjukkan bahwa ada sejumlah publikasi tentang topik ini. Menunjukkan kesenjangan penelitian yang perlu diselidiki lebih lanjut. Penting untuk mengatasi kesenjangan ini dan menerapkan praktik berbasis bukti untuk meningkatkan pendidikan STEM di tahun-tahun awal. Ini akan berkontribusi pada minat, keterampilan, dan kesiapan anak-anak di bidang STEM. Menempatkan mereka di jalan menuju kesuksesan di dunia kita yang berkembang pesat.

Kata Kunci: pembelajaran stem, pendidikan anak usia dini, tren penelitian.

ABSTRACT

This systematic literature review focuses on research trends in early childhood education for STEM learning. The study follows the PRISMA guidelines, which helps to explore key themes in literature. The review highlights the need for integrating STEM education into early childhood settings in order to enhance learning experiences for young children. The analysis uncovers clusters of keywords that reflect the current research landscape in this field including child development, teaching methods, program effectiveness, curriculum development, and the integration of art and technology. These clusters demonstrate the varied aspects of early childhood STEM education and provide insights into areas of focus and emerging trends. The findings also suggest that there is a limited number of publications on this topic. Indicating a research gap that needs further investigation. It is important to address these gaps and implement evidence based practices in order to enhance STEM education in the early years. This will contribute to children's interest, skills, and readiness in STEM fields. Setting them on a path towards success in our rapidly evolving world.

Keywords: early childhood education, stem learning, research trends.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) berfungsi sebagai fase penting dalam perjalanan pendidikan anak-anak yang membekali mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk keberhasilan akademik di masa depan (Ültay & Ültay, 2020). Periode ini sangat penting untuk mengembangkan kemampuan kognitif, sosial, dan emosional yang meletakkan dasar untuk pembelajaran di masa depan. Dalam beberapa tahun terakhir, telah ada peningkatan pengakuan akan pentingnya memasukkan pendidikan Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika (STEM) ke dalam lingkungan anak usia dini (Yücelyigit & Toker, 2021). Integrasi STEM ke dalam PAUD bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu pada pelajar muda dan menumbuhkan keterampilan berpikir berbasis inkuiri dan kemampuan pemecahan masalah mereka – kompetensi yang semakin penting dalam masyarakat berteknologi maju saat ini (John et al., 2018). PAUD secara luas dianggap sebagai tahap mendasar dalam memfasilitasi lintasan pertumbuhan kognitif dan sosial emosional anak-anak selama tahun-tahun pembentukan mereka (Alsina et al., 2021). Ini memainkan peran penting dengan membangun dasar yang kuat untuk pencapaian akademik yang berkelanjutan sepanjang umur individu (Yang, 2022). Fokus utamanya adalah memelihara soft skill ini melalui kerangka kerja pendampingan yang kompeten (Jiang, 2022).

Seiring waktu, ia telah mengakui pentingnya penelitian di semua domain secara global dan mempertajam fokusnya pada penyebaran pengetahuan yang menawarkan beragam eksposur di berbagai disiplin penelitian (Ogegbo & Aina, 2020). Oleh karena itu, mengintegrasikan tren penelitian yang muncul dalam pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM sangat penting untuk mendapatkan wawasan tentang tema-tema utama, metodologi, dan kesenjangan dalam bidang ini (Sakyi, 2017). Integrasi STEM ke dalam PAUD memberikan banyak manfaat bagi pelajar muda (Campbell & Speldewinde, 2022). Itu melampaui sekadar peningkatan pemahaman mereka tentang dunia; itu juga mempromosikan kreativitas dan inovasi sambil menumbuhkan sikap positif terhadap eksplorasi ilmiah (Gerosa et al., 2022).

Melalui keterlibatan aktif dalam pengalaman belajar berbasis inkuiri langsung pada usia dini, anak-anak mengembangkan keterampilan dasar dalam disiplin ilmu STEM yang akan berfungsi sebagai batu loncatan untuk pengejaran akademik mereka di masa depan (Lewis Presser et al., 2022; Malone dkk., 2018; Tank dkk., 2018; van der Graaf et al., 2018). Menekankan integrasi pendidikan STEM ke dalam PAUD sangat penting karena menumbuhkan rasa ingin tahu untuk kemampuan pemecahan masalah inkuiri. Dan keterampilan berpikir kritis

adalah sifat yang sangat diperlukan yang dibutuhkan oleh individu yang hidup dalam masyarakat yang digerakkan oleh teknologi saat ini (DeJarnette, 2018; Dejonckheere dkk., 2016; Monkeviciene dkk., 2020; Ugur-Erdogmus, 2021). Karena teknologi terus mendorong kemajuan di berbagai bidang dan industri di seluruh dunia. Menumbuhkan keahlian ini sejak tahap awal dapat secara signifikan meningkatkan prospek siswa di kemudian hari (Dubin, 2014; Ng dkk., 2022; Vahey dkk., 2018; Ward dkk., 2022). Dalam beberapa tahun terakhir. Ada peningkatan pengakuan dalam wacana akademik tentang pentingnya mengintegrasikan komponen STEM ke dalam pengaturan pendidikan anak usia dini (PAUD) (Hassan et al., 2019; Hassinger-Das dkk., 2018; Marksbury, 2017; Ompok et al., 2020).

Pengakuan ini berasal dari pengakuan bahwa tahun-tahun formatif sangat penting untuk pertumbuhan kognitif serta perkembangan sosial dan emosional yang penting untuk membentuk perjalanan pendidikan anak-anak secara efektif sepanjang hidup mereka (Avolio et al., 2023; Liu & Trent, 2023; Pahmi et al., 2023). Sebagai hasil dari pengakuan ini, sehingga berasal dari temuan empiris yang ada, banyak kebijakan yang berkaitan tidak hanya di dalam ruang kelas tetapi di seluruh arena pendidikan yang lebih luas telah diinformasikan (Abdallah & Alkaabi, 2023; Lopez dkk., 2023; Zekaj, 2023; Zuhri dkk., 2023). Mengingat tren penelitian yang luas dalam praktik pendidikan anak usia dini yang terkait dengan penerapan pendidikan STEM. Terbukti bahwa bidang studi khusus ini telah diperiksa secara ekstensif (Chamorro-Atalaya et al., 2023; Mkosi dkk., 2023; Wang & Asniza, 2023). Tujuan dari tinjauan literatur sistematis ini adalah untuk mempelajari tren penelitian yang disajikan dalam pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM.

Melalui analisis komprehensif dari berbagai studi yang dilakukan, tinjauan ini berupaya mengidentifikasi tema-tema utama, metodologi, dan kesenjangan potensial dalam penelitian yang ada mengenai integrasi PAUD dan STEM. Dengan mendapatkan wawasan tentang keadaan penelitian saat ini di bidang ini, diharapkan bahwa penelitian ini akan menginformasikan arah masa depan untuk pembuatan kebijakan, aplikasi praktis, dan penelitian lebih lanjut. Pentingnya melakukan penelitian komprehensif seperti itu terletak pada kebutuhan untuk memberikan panduan berbasis bukti kepada pendidik, pembuat kebijakan, serta peneliti yang diperlukan untuk secara efektif meningkatkan penyediaan pendidikan STEM dalam lingkungan anak usia dini.

Akibatnya, dengan memahami tren dan kemajuan dalam PAUD untuk pembelajaran STEM, pemangku kepentingan dapat membuat keputusan yang tepat mengenai pengembangan

kurikulum, pelatihan guru, serta alokasi sumber daya yang bertujuan untuk memfasilitasi integrasi mata pelajaran STEM yang efektif (Brown et al., 2014; Donegan-Ritter & Kohler, 2017; Pila et al., 2022). Selain memberikan panduan berbasis bukti. Tinjauan literatur sistematis ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan penting antara temuan penelitian yang ada dan aplikasi praktis dalam bidang pendidikan PAUD dan STEM (Cabello et al., 2021; Chen & Tippet, 2022; Collado, 2016). Dengan mensintesis beragam temuan yang berasal dari berbagai studi yang berkaitan dengan bidang ini, diharapkan bahwa dengan memberikan gambaran luas tentang pengetahuan kontemporer yang tersedia di bidang ini, pendidik dan praktisi akan dapat mengintegrasikan strategi berbasis bukti memastikan upaya mereka selaras dengan temuan empiris saat ini dalam bidang sains ini (Farris & Purper, 2021; Milford & Tippet, 2015; Ndiujye & Tandika, 2020; Salvatierra & Cabello, 2022). Wawasan holistik ini juga akan menyoroti tantangan atau kesenjangan yang ada dalam badan pengetahuan yang ada, sehingga memungkinkan kesempatan peneliti untuk lebih menyempurnakan metodologi yang diperlukan sambil mengeksplorasi pertanyaan yang belum terjawab yang belum ditangani, berkontribusi terhadap pengembangan berkelanjutan, praktik pendidikan yang kuat, memaksimalkan manfaat yang diberikan kepada anak-anak kecil dengan intervensi tersebut.

Temuan penelitian ini akan memberikan informasi berharga bagi pembuat kebijakan, pendidik, dan peneliti. Ini akan memungkinkan mereka untuk membuat keputusan berdasarkan bukti. Mendukung integrasi pendidikan STEM ke dalam lingkungan anak usia dini. Dengan memajukan pemahaman kita tentang pendidikan anak usia dini (PAUD) dan pendidikan STEM. Penelitian ini menambah upaya kolektif untuk menumbuhkan keingintahuan, penyelidikan, dan literasi STEM seumur hidup pada anak-anak. Untuk menjawab pertanyaan penelitian kami. Kami bertujuan untuk mengeksplorasi tema dan topik utama yang telah dipelajari dalam pendidikan anak usia dini dan pembelajaran STEM. Dengan demikian, tinjauan literatur sistematis ini akan menawarkan pemahaman yang komprehensif tentang tren penelitian saat ini dalam pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM. Temuan ini akan sangat berguna bagi pendidik, pembuat kebijakan, dan peneliti yang tertarik untuk mempromosikan pendidikan STEM di lingkungan anak usia dini. Selain itu, tinjauan ini juga berkontribusi pada basis pengetahuan yang ada dengan membantu membentuk strategi dan intervensi yang efektif untuk mengintegrasikan STEM ke dalam kurikulum PAUD. Pada akhirnya, upaya ini mendukung anak-anak kecil dalam mengembangkan keterampilan STEM yang penting. Selain itu, tinjauan ini akan berkontribusi pada basis pengetahuan yang ada, membantu membentuk strategi dan

intervensi yang efektif untuk mengintegrasikan STEM ke dalam kurikulum PAUD dan mendukung pengembangan keterampilan STEM kritis anak-anak.

METODE

Tinjauan literatur sistematis ini mengikuti pedoman Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis (PRISMA) untuk memastikan transparansi, ketelitian, dan reproduktifitas (Page, McKenzie, et al., 2021; Halaman, Moher, dkk., 2021). Protokol tinjauan dikembangkan menggunakan kerangka kerja PICO (Page, Moher, et al., 2021). Pendekatan metode kualitatif digunakan (Leavy, 2020). Nantinya, untuk penyampaian informasi peta penelitian, data diekspor dalam format file Ekspor RIS (Nees Jan van Eck & Ludo Waltman, 2023). Para penulis mengolah data menggunakan VOSviewer untuk mengetahui tren penelitian pendidikan anak usia dini dan STEM (Guleria & Kaur, 2021) Artinya mengamati frekuensi kata-kata dalam diskusi serta memvisualisasikan hubungan antara tema utama dan literatur terbaru. Pada diskusi kedua, penulis mengolah data menggunakan NVivo 12 untuk mengeksplorasi dan menemukan tren penelitian pendidikan anak usia dini dan STEM untuk menjelaskan data secara efisien (QSR International Pty Ltd, 2020).

2.1 Strategi Pencarian

Strategi pencarian yang komprehensif dikembangkan untuk mengidentifikasi studi yang relevan. Basis data elektronik Pusat Informasi Sumber Daya Pendidikan (ERIC) dan Scopus dicari menggunakan kombinasi kata kunci yang terkait dengan "pendidikan anak usia dini" dan "STEM". Pencarian difokuskan pada bidang judul, abstrak, dan kata kunci. Dari Scopus, ditemukan 145 artikel, sedangkan ERIC menghasilkan 123 artikel.

2.2 Seleksi Studi

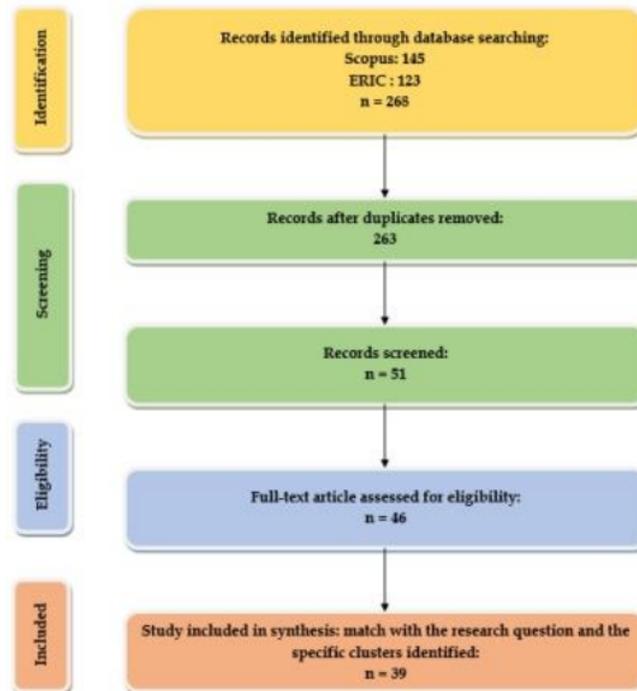
Pencarian terbatas pada artikel akses terbuka dan hanya mencakup artikel jurnal. Studi yang dipilih diterbitkan dalam bahasa Inggris dalam 10 tahun terakhir untuk menangkap tren penelitian terbaru. Setelah menerapkan kriteria ini, 18 artikel dari Scopus dan 33 artikel dari ERIC tersisa.

2.3 Ekstraksi Data

Formulir ekstraksi data standar digunakan untuk menangkap informasi yang relevan dari setiap studi yang dipilih. Artikel duplikat dari Scopus dan ERIC dihapus, dan artikel yang tidak berhubungan langsung dengan kata kunci "pendidikan anak usia dini" dan "STEM" juga dikecualikan.

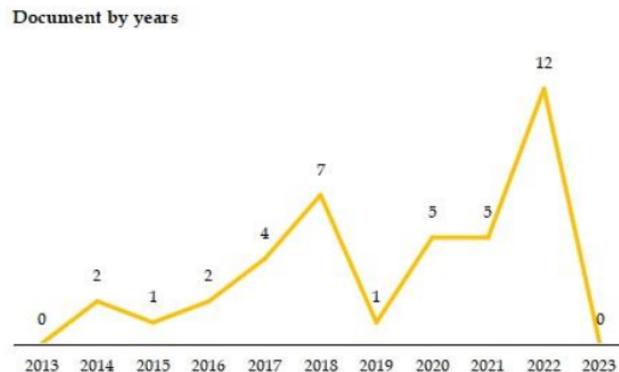
2.4 Keterbatasan

Tinjauan literatur sistematis ini mengakui potensi keterbatasan, seperti bias bahasa dan bias publikasi, karena hanya studi yang diterbitkan dalam database tertentu yang dimasukkan.



Gambar 1. Diagram alur pengambilan studi untuk tinjauan sistematis

Hasil pemetaan PRISMA menunjukkan alur pengambilan studi untuk tinjauan sistematis (lihat Gambar 1). Awalnya, total 268 artikel diidentifikasi dari pencarian database. Setelah proses penyaringan, artikel duplikat dan tidak terkait dihapus, menghasilkan kumpulan artikel terakhir untuk dianalisis.



Gambar 2. Produksi artikel tahunan berdasarkan tahun

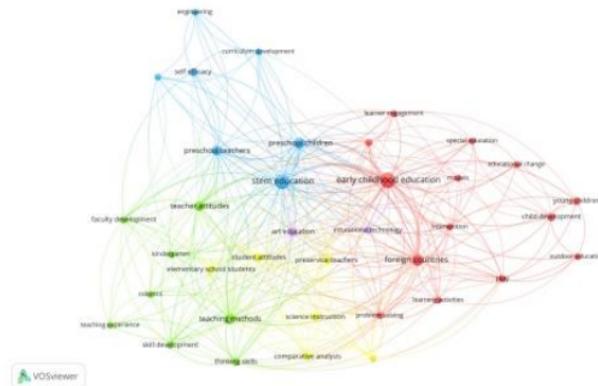
Gambar 2 menyajikan produksi tahunan artikel berdasarkan tahun. Data tersebut menunjukkan jumlah publikasi yang relatif rendah di bidang "pendidikan anak usia dini" dan "STEM" dari tahun 2013 hingga 2023. Jumlah artikel tertinggi ditemukan pada tahun 2022, dengan 12 publikasi. Terlepas dari analisis ini, penting untuk dicatat bahwa selama periode studi ini ada jumlah artikel yang rendah secara konsisten yang diterbitkan setiap tahun tentang topik khusus ini. Rata-rata kurang dari 13 artikel ditemukan setiap tahun.

Ini menunjukkan kelangkaan penelitian yang didedikasikan semata-mata untuk memeriksa persimpangan antara pendidikan anak usia dini dan STEM selama dekade terakhir. Kelangkaan tersebut menyoroti kesenjangan yang jelas ada dalam literatur saat ini dan memerlukan penyelidikan lebih lanjut serta upaya yang lebih luas untuk menggabungkan prinsip-prinsip STEM ke dalam proses perkembangan anak usia dini dengan sukses. Jumlah studi yang terbatas dalam bidang ini mungkin menyiratkan kurangnya apresiasi tentang betapa pentingnya pembelajaran STEM selama tahun-tahun dasar ini. Oleh karena itu, Sangat penting bahwa penelitian tambahan dilakukan untuk sepenuhnya memahami manfaat dan tantangannya sambil mengidentifikasi praktik terbaik mengenai memperkenalkan mata pelajaran ini ke dalam kurikulum dalam tahapan pendidikan ini.

Mengingat publikasi artikel tahunan yang terbatas seperti itu di domain ini menimbulkan kekhawatiran tentang seberapa besar kepentingan masyarakat pada umumnya terhadap pembelajaran STEM selama anak usia dini. Mengingat hal ini, menjadi lebih penting untuk mengatasi keterbatasan penelitian saat ini, memeriksa

potensi keuntungan yang berasal dari mengintegrasikan prinsip dan praktik STEM dan akhirnya menentukan strategi yang efektif untuk sepenuhnya memasukkan pendidikan STEM ke dalam berbagai pengaturan anak usia dini.

3.1 Tema dan topik utama



Gambar 3. visualisasi tema dan topik utama oleh VOSviewer

Untuk mendapatkan wawasan tentang tren penelitian seputar "pendidikan anak usia dini" dan "STEM", kami menggunakan VOSviewer. Dengan melakukan analisis co-occurrence, khususnya mempertimbangkan kata kunci yang muncul setidaknya lima kali, kami mendeteksi keberadaan lima klaster.

Klaster 1. Klaster ini menyoroti kata kunci yang terkait dengan perkembangan anak, praktik yang sesuai dengan perkembangan, pendidikan anak usia dini, perubahan pendidikan, negara asing, intervensi, keterlibatan peserta didik, kegiatan pembelajaran, model, pendidikan di luar ruangan, bermain, pemecahan masalah, pendidikan khusus, anak kecil.

Klaster 2. Klaster ini berfokus pada pendidikan anak usia dini, pengembangan fakultas, taman kanak-kanak, robotika, pengembangan keterampilan, pendidikan stem, sikap guru, pengalaman mengajar, metode pengajaran, keterampilan berpikir. Klaster ini menunjukkan penekanan pada pengembangan profesional dan integrasi metode dan teknologi pengajaran yang inovatif dalam pendidikan STEM anak usia dini.

6 penting dari pendidikan anak usia dini dan hubungannya dengan pembelajaran STEM.

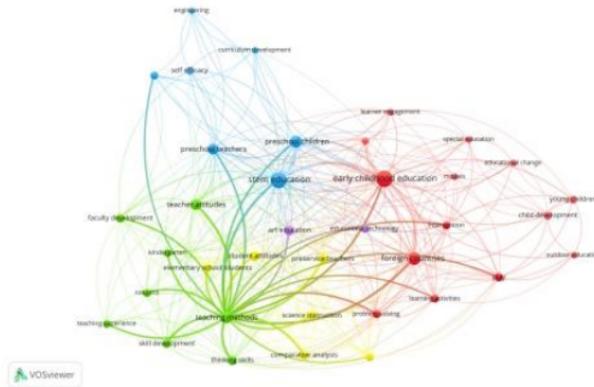
6 Dalam konteks tren penelitian pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM, Klaster 1 mencerminkan pengakuan akan pentingnya perkembangan anak dan praktik yang sesuai dengan perkembangan dalam merancang pengalaman pendidikan STEM yang efektif untuk anak kecil. Memahami bagaimana anak-anak belajar dan berkembang selama tahun-tahun awal sangat penting untuk menyesuaikan kegiatan dan pendekatan STEM yang selaras dengan kapasitas kognitif, sosial, dan emosional mereka.

Kata kunci yang terkait dengan intervensi, keterlibatan, dan kegiatan pembelajaran menunjukkan penekanan pada penerapan intervensi yang ditargetkan dan menciptakan pengalaman belajar yang menarik untuk menumbuhkan keterampilan STEM pada anak usia dini. Ini sejalan dengan tujuan mempromosikan aktif. Tangan. Dan kesempatan belajar berbasis inkuiri, di mana anak-anak dapat mengeksplorasi dan memecahkan masalah dalam domain STEM. Dimasukkannya pendidikan bermain dan luar ruangan dalam klaster ini menekankan nilai menggabungkan pengalaman berbasis bermain dan berbasis alam dalam pendidikan STEM anak usia dini.

7 Bermain berfungsi sebagai konteks yang alami dan bermakna bagi anak-anak untuk terlibat dengan konsep dan keterampilan STEM. Mempromosikan kreativitas, pemecahan masalah, dan pemikiran kritis. Pendidikan luar ruangan memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk berinteraksi dengan alam dan mengeksplorasi konsep STEM di lingkungan yang otentik dan merangsang (Ata Akturk et al., 2017; ElSayary dkk., 2022; Lampley et al., 2022).

Dengan memahami dan mengeksplorasi tema dalam Klaster 1, peneliti dapat mengidentifikasi tren penelitian terkini yang menginformasikan praktik perkembangan anak dalam pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM. Pengetahuan ini dapat menginformasikan desain kurikulum, strategi pengajaran, dan inisiatif pengembangan profesional yang selaras dengan praktik terbaik untuk mempromosikan hasil pembelajaran STEM yang optimal bagi anak-anak. Secara keseluruhan Klaster 1 menyoroti pentingnya mempertimbangkan perkembangan anak, praktik yang tepat, dan pengalaman langsung dalam pendidikan STEM anak

usia dini. Ini menggarisbawahi pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang memperkaya dan sesuai dengan perkembangan di mana anak-anak kecil dapat mengeksplorasi, bereksperimen, dan membangun keterampilan STEM dasar yang dapat menempatkan mereka pada lintasan untuk pembelajaran seumur hidup dan kesuksesan di bidang STEM.



Gambar 5. Visualisasi Cluster 2 oleh VOSviewer

Kluster 2, yang diidentifikasi melalui analisis co-occurrence menggunakan VOSviewer, meliputi kata kunci yang terkait dengan pendidikan anak usia dini, pengembangan fakultas, taman kanak-kanak, robotika, pengembangan keterampilan, sikap guru, pengalaman mengajar, dan metode pengajaran. Kluster ini mencerminkan aspek-aspek penting dari tren penelitian dalam pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM.

Dalam Kluster 2. Ada fokus yang kuat untuk mendukung pertumbuhan profesional pendidik anak usia dini. Dimasukkannya kata kunci seperti pengembangan fakultas dan pengalaman mengajar menyoroti pentingnya menyediakan pelatihan dan sumber daya yang diperlukan bagi pendidik untuk mengintegrasikan pendidikan STEM secara efektif ke dalam praktik pengajaran mereka.

Memastikan bahwa guru memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri yang diperlukan sangat penting untuk memberikan pengalaman belajar STEM yang menarik dan efektif kepada anak-anak. Selain itu.

Kata kunci seperti taman kanak-kanak, robotika, dan pengembangan keterampilan menunjukkan minat untuk mengeksplorasi bagaimana alat, teknologi,

dan pendekatan pedagogis tertentu dapat diintegrasikan ke dalam pendidikan STEM anak usia dini. Robotika telah mendapatkan daya tarik sebagai sarana populer untuk melibatkan pelajar muda melalui kegiatan langsung yang mempromosikan kemampuan pemecahan masalah, keterampilan pengkodean, dan pemikiran kritis. Sikap guru dan strategi instruksional adalah titik fokus utama dalam Klaster 2. Ini mengungkapkan keinginan penting untuk memahami bagaimana guru memandang dan terlibat dengan pendidikan STEM di lingkungan anak usia dini.

Menganalisis sikap dan strategi guru dapat memberikan wawasan berharga tentang faktor-faktor yang berkontribusi pada keberhasilan implementasi pengalaman belajar STEM. Dan dapat membantu mengidentifikasi jenis dukungan profesional yang diperlukan untuk integrasi. Dengan mempelajari tema-tema dalam Klaster 2, peneliti dapat memperoleh wawasan yang tak ternilai tentang tren dan praktik penelitian saat ini yang berkaitan dengan pengembangan profesional dan integrasi teknologi. Dan pendekatan pengajaran dalam pendidikan STEM anak usia dini. Pengetahuan ini dapat menginformasikan desain dan implementasi program pengembangan profesional, peningkatan kurikulum, dan sumber daya pendukung bagi pendidik yang bertujuan untuk mengintegrasikan pendidikan STEM secara efektif ke dalam ruang kelas mereka.

Secara keseluruhan, Klaster 2 menyoroti pentingnya menyediakan peluang pengembangan profesional yang berkelanjutan bagi pendidik anak usia dini, mengeksplorasi integrasi alat dan teknologi tertentu, memahami sikap guru dan metode pengajaran, dan mempromosikan pengembangan keterampilan dalam konteks pendidikan STEM. Faktor-faktor ini sangat penting untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang mendukung dan efektif di mana anak-anak kecil dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan STEM dasar.

Fokus perhatian dalam Klaster 4 berkisar pada penciptaan kurikulum yang bermakna untuk pendidikan batang anak usia dini. Penggunaan kata kunci seperti "pengembangan kurikulum" menandakan niat untuk membangun kurikulum yang dirancang secara inovatif yang secara efektif menggabungkan konsep dan keterampilan batang dengan pengalaman akademik awal. Akibatnya menunjukkan sifat penting yang terkait dengan pembuatan kurikulum stem yang sesuai dengan usia yang melibatkan pelajar muda sambil memenuhi kebutuhan dan minat individu mereka.

Dimasukkannya beragam istilah seperti "teknik", "anak prasekolah" bersama dengan 'guru prasekolah' sangat menunjukkan gagasan untuk menyoroti pembelajaran batang secara khusus dalam lingkup pendidikan teknik sepanjang tahun-tahun awal. Ini menunjukkan keinginan untuk menyelidiki kelayakan mengintegrasikan praktik dan prinsip-prinsip teknik dalam kurikulum anak usia dini sebagai cara untuk menumbuhkan pemikiran kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan kreativitas.

Selain itu, pengelompokan kata kunci yang terkait dengan "efikasi diri" tepat di dalam Klaster 4 mengungkapkan antusiasme yang tak terbantahkan untuk memahami tidak hanya anak-anak prasekolah tetapi juga tingkat jaminan dan keyakinan guru tentang kemampuan belajar batang mereka sendiri. Mengamati efikasi diri dengan cermat dapat ¹⁸ memberikan wawasan mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi persepsi diri individu tentang keterampilan batang mereka sendiri serta menjelaskan bagaimana keyakinan pribadi memainkan peran penting dalam meningkatkan keterlibatan dan pencapaian dalam pendidikan batang.

Dengan benar-benar terlibat dengan topik yang terkandung dalam Klaster 4, peneliti dan praktisi sama-sama dapat memperoleh pengetahuan yang tak ternilai mengenai tren penelitian yang sedang berlangsung yang berkaitan dengan pengembangan kurikulum, pendidikan teknik, evaluasi hasil, di samping efikasi diri khususnya dalam pengajaran batang anak usia dini. Pengetahuan tersebut memastikan bahwa kurikulum batang yang efektif, pendekatan pengajaran di samping inisiatif pengembangan profesional dikembangkan dengan sangat presisi;

rambu-rambu yang berkaitan dengan teknologi pendidikan - secara khusus mengeksplorasi bagaimana alat bantu digital, sumber daya, dan memungkinkan partisipasi yang lebih interaktif dan terlibat dalam bidang pedagogi berbasis inkuiri yang membutuhkan penggalan ini.

Dengan menyelidiki topik-topik mendasar yang ada dalam Klaster 5, para peneliti bersama praktisi menerima kesadaran konstruktif mengenai tren yang berlaku di seluruh studi bersama dengan instruksi yang mencakup integrasi seni dan teknologi pendidikan dalam paparan anak usia dini terhadap orientasi STEM. Pengetahuan yang diperoleh dari ini memungkinkan pendidik untuk menumbuhkan kesederhanaan interdisipliner untuk aplikasi digital yang sesuai, selain menciptakan pengalaman pendidikan yang menarik yang dijiwai dengan pemikiran kreatif, pemikiran reflektif, di samping kemahiran teknologi di kalangan anak-anak. Pada dasarnya, Klaster 5 menekankan sifat penting dari memadukan pendidikan seni dan teknologi pendidikan dalam usaha anak usia dini di sepanjang jalur pembelajaran STEM.

Di sini, terbukti bahwa menghargai ikatan simbiosis antara seni dan STEM membuka jalan bagi partisipasi yang lebih diperkaya serta pemahaman tentang berbagai konsep yang terkandung dalam instruksi berorientasi STEM. Dengan merangkul ikatan intrinsik lintas disiplin ilmu ini, pendidik menumbuhkan fondasi yang menyeluruh saat mereka mengantarkan anak-anak kecil melalui pendidikan tim terkaya, pola penelitian terkemuka juga berputar dalam ekspresi artistik yang terlibat dalam pembelajaran STEM.

Klaster yang diidentifikasi melalui analisis VOSviewer memberikan wawasan tentang tema dan topik utama yang dipelajari dalam pendidikan anak usia dini dan pembelajaran STEM. Klaster 1 meliputi kata kunci yang terkait dengan perkembangan anak, praktik yang tepat, intervensi, keterlibatan, dan kegiatan pembelajaran. Klaster 2 berfokus pada pengembangan fakultas, metode pengajaran, dan integrasi teknologi. Klaster 3 mengeksplorasi analisis komparatif, efektivitas program, dan sikap mahasiswa. Klaster 4 menyoroti pengembangan kurikulum, teknik, penilaian hasil, dan efikasi diri. Klaster 5 menandakan integrasi pendidikan seni dan teknologi pendidikan. Kelompok ini menangkap luasnya tema

pengalaman belajar STEM dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah serta meningkatkan pemahaman konseptual pada anak kecil.

Selanjutnya, dimasukkannya metode pengajaran dan guru prasekolah sebagai kata teratas menunjukkan pentingnya memeriksa peran pendidik dalam memfasilitasi pengajaran STEM yang efektif dalam pengaturan masa dini. Penelitian tambahan dapat mengeksplorasi metode pengajaran yang inovatif dan mengembangkan program pengembangan profesional dan sistem pendukung untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri kepada guru prasekolah untuk mengintegrasikan pendidikan STEM ke dalam ruang kelas mereka. Terakhir, berfokus pada sikap siswa sebagai kata teratas menyoroti pentingnya memahami persepsi, keyakinan, dan keterlibatan anak kecil dalam pembelajaran STEM. Penelitian dapat menyelidiki faktor-faktor yang memengaruhi sikap siswa terhadap STEM, mengeksplorasi bagaimana mempromosikan sikap, motivasi, dan minat positif pada mata pelajaran STEM sejak usia dini.

Dengan mengenali kata-kata teratas ini dan implikasinya, peneliti dapat mengidentifikasi kesenjangan penelitian dan area untuk eksplorasi masa depan dalam pendidikan anak usia dini dan STEM. Area-area ini menghadirkan peluang untuk berkontribusi pada basis pengetahuan yang ada, mengembangkan pendekatan inovatif, dan mengatasi kebutuhan dan tantangan khusus dalam mempromosikan pendidikan STEM berkualitas tinggi untuk anak-anak.

Tinjauan literatur sistematis dan analisis yang dilakukan pada tren penelitian dalam pendidikan anak usia dini untuk pembelajaran STEM menjelaskan aspek-aspek penting dari bidang ini. Dengan mematuhi pedoman PRISMA dan memanfaatkan kerangka kerja PICO, tinjauan ini meneliti tema-tema utama, metodologi, dan hasil yang dilaporkan dalam literatur.

Analisis tersebut mengungkapkan kelompok kata kunci yang menunjukkan lanskap penelitian saat ini dalam pendidikan anak usia dini dan pembelajaran STEM. Kelompok-kelompok ini mencakup topik-topik seperti perkembangan anak, praktik yang tepat, intervensi, keterlibatan, kegiatan pembelajaran, pengembangan fakultas, integrasi teknologi, efektivitas program, pengembangan

kurikulum, teknik, efikasi diri, pendidikan seni, dan teknologi pendidikan. Setiap kelompok mewakili area fokus tertentu dalam penelitian yang dilakukan di bidang ini.

Menyoroti beragam sifat pendidikan STEM anak usia dini. Lagipula. Pemeriksaan produksi artikel tahunan menunjukkan jumlah publikasi yang relatif kecil dalam dekade terakhir.

Ini menunjukkan kesenjangan penelitian potensial dan perhatian terbatas yang diberikan pada perpaduan pendidikan anak usia dini dan pembelajaran STEM. Ini menggarisbawahi perlunya penelitian lebih lanjut dan penekanan pada pentingnya pendidikan STEM selama tahun-tahun awal. Ini juga menekankan perlunya eksplorasi lebih lanjut tentang manfaat, tantangan, dan praktik terbaik untuk memasukkan STEM ke dalam kurikulum pendidikan anak usia dini.

Temuan dari tinjauan literatur sistematis kami memiliki implikasi untuk kebijakan dan praktik. Mereka menyerukan peningkatan kesadaran bersama dengan investasi dan dukungan untuk pendidikan STEM anak usia dini. Rekomendasi untuk penelitian di masa depan termasuk mengeksplorasi strategi yang efektif untuk mengintegrasikan pendidikan STEM ke dalam kurikulum anak usia dini. Selain itu, menyelidiki dampak intervensi terhadap hasil belajar anak-anak sambil memeriksa perkembangan profesional, peran pendidik dan memahami efek jangka panjang dari pengalaman anak usia dini dengan STEM. Keseluruhan. Tren penelitian yang diidentifikasi dalam pendidikan anak usia dini ini memberikan wawasan berharga tentang keadaan lapangan saat ini mengenai pembelajaran STEM. Mereka memberi tahu pemangku kepentingan seperti pembuat kebijakan bersama dengan pendidik dan peneliti tentang bidang-bidang utama yang harus difokuskan serta kesenjangan penelitian yang perlu diperhatikan - pada akhirnya memberikan kesempatan untuk meningkatkan pendidikan STEM berkualitas tinggi selama tahun-tahun pembentukan anak-anak. Mengatasi kesenjangan ini secara efektif melalui praktik berbasis bukti dapat memelihara pengalaman belajar yang optimal sambil mempromosikan keterlibatan dan minat anak-anak dalam mata pelajaran STEM - sehingga mempersiapkan mereka dengan sukses untuk karir masa depan di bidang ini.

2
Kami menyarankan Anda menggunakan kotak teks untuk menyisipkan grafik (yang idealnya adalah file TIFF atau EPS resolusi 300 dpi dengan semua font yang disematkan). Metode ini dianggap lebih stabil daripada menyisipkan gambar secara langsung.
Untuk memiliki aturan yang tidak terlihat pada bingkai Anda, gunakan menu tarik-turun MSWord

Gambar 10. Informasi terkait gambar/grafik

Tabel 1. Nama Tabel

Meja	Meja	
	Sub tabel	Sub tabel
Puas	Puas*	Puas
Puas	Puas	Puas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan kami menekankan perlunya memprioritaskan penelitian dan praktik dalam pendidikan STEM anak usia dini. Mencapai tujuan ini memerlukan pengembangan kurikulum STEM komprehensif yang secara khusus memenuhi kebutuhan perkembangan anak-anak. Selain itu, memberikan kesempatan pengembangan profesional kepada guru sangat penting untuk memungkinkan pengajaran yang efektif pada mata pelajaran ini. Selain itu, mengintegrasikan seni dan teknologi ke dalam pengalaman belajar STEM dapat memfasilitasi pendekatan interdisipliner yang secara efektif melibatkan pelajar muda. Memahami bagaimana metode pengajaran yang berbeda memengaruhi hasil belajar anak-anak merupakan aspek penting lainnya yang memerlukan penyelidikan. Jadi, Sangat penting untuk menyelidiki pengaruh sikap guru terhadap tingkat keterlibatan siswa dalam pengaturan pendidikan STEM juga. Dengan berfokus pada bidang-bidang ini. Mengatasi kesenjangan penelitian melalui praktik berbasis bukti menjadi dapat dicapai. Selanjutnya kita dapat secara signifikan meningkatkan pendidikan anak usia dini dengan menumbuhkan minat anak-anak sambil membekali mereka dengan keterampilan penting dan kesiapan untuk tantangan masa depan dalam beragam jalur karir berdasarkan sains, teknologi, teknik, atau matematika (STEM).

SIMPULAN

Berdasarkan tinjauan literatur sistematis yang mengikuti pedoman PRISMA, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi pendidikan STEM dalam pendidikan anak usia dini sangat penting untuk meningkatkan pengalaman belajar anak. Dengan memasukkan konsep-konsep

3
14
sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam kurikulum anak usia dini, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan masa depan. Selain itu, pengembangan kurikulum yang relevan dan sesuai dengan tahap perkembangan anak terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran STEM. Metode pengajaran yang berbasis pengalaman langsung dan interaktif disarankan untuk meningkatkan keterlibatan anak-anak dalam pembelajaran. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa integrasi seni dan teknologi dalam pendidikan STEM (menjadi STEAM) dapat memperkaya pengalaman belajar anak-anak, mendorong kreativitas, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Meskipun ada sejumlah penelitian yang membahas pendidikan STEM pada anak usia dini, masih terdapat kesenjangan yang perlu diteliti lebih lanjut, terutama terkait dengan pengaruh metode pengajaran terhadap hasil belajar, efektivitas program-program STEM, dan pelatihan profesional bagi guru. Untuk itu, penting untuk mengatasi kesenjangan ini dengan menerapkan praktik berbasis bukti guna meningkatkan kualitas pendidikan STEM di tingkat anak usia dini. Langkah ini akan berkontribusi pada peningkatan minat, keterampilan, dan kesiapan anak-anak dalam menghadapi dunia yang semakin berbasis teknologi dan mengarah pada bidang STEM.

DAFTAR PUSTAKA

- The Coget, J. F. (2011). Technophobe vs. techno-enthusiast: Does the Internet help or hinder the balance between work and home life? *The Academy of Management Perspectives*, 25(1), 95-96.
- Abdallah, A. K., & Alkaabi, A. M. (2023). Induction Programs' Effectiveness in Boosting New Teachers' Instruction and Student Achievement: A Critical Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(5), Article 5. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/7593>
- Alsina, Á., Cornejo-Morales, C., & Salgado, M. (2021). Argumentation in early school mathematics: Analysis of a STEM activity using the Argumentative Situation in Interdisciplinary Connection. *Avances de Investigacion En Educacion Matematica*, 20, 141–159. Scopus. <https://doi.org/10.35763/AIEM20.3999>
- Ata Akturk, A., Demircan, H. Ö., Senyurt, E., & Çetin, M. (2017). Turkish Early Childhood Education Curriculum from the Perspective of STEM Education: A Document Analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 16–34.
- Avolio, B., Paucar-Menacho, L. M., & Carolina, P. (2023). Formation and Consolidation of Research Seedbeds: A Systematic Literature Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(4), Article 4. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/7151>
- Brown, T., Brown, K., Barnot, V., & Nelson, D. (2014). Pre-Service Elementary Teachers' Attitudes towards Components of Physical Science: Do They Differ from Other Post-Secondary Students? *Electronic Journal of Science Education*, 18(4).

- Cabello, V. M., Martínez, M. L., Armijo, S., & Maldonado, L. (2021). Promoting STEAM Learning in the Early Years: “Pequeños Científicos” Program. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 9(2), 33–62.
- Campbell, C., & Speldewinde, C. (2022). Early Childhood STEM Education for Sustainable Development. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su14063524>
- Chamorro-Atalaya, O., Durán-Herrera, V., Suarez-Bazalar, R., Gonzáles-Pacheco, A., Quipuscoa-Silvestre, M., Hernández-Hernández, F., Huaman-Flores, E., Chaccara-Contreras, V., Palacios-Huaraca, C., & Guía-Altamirano, T. (2023). The Metaverse in University Education during COVID-19: A Systematic Review of Success Factors. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(5), Article 5. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/7456>
- Chen, Y.-L., & Tippett, C. D. (2022). Project-Based Inquiry in STEM Teaching for Preschool Children. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(4). Scopus. <https://doi.org/10.29333/ejmste/11899>
- Collado, E. (2016). Robots as Language Learning Tools. *Learning Languages*, 22(2), 28–31.
- DeJarnette, N. K. (2018). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*, 3(3).
- Dejonckheere, P. J. N., De Wit, N., Van de Keere, K., & Vervae, S. (2016). Exploring the Classroom: Teaching Science in Early Childhood. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(4), 537–558.
- Donegan-Ritter, M., & Kohler, F. W. (2017). Preparing Early Childhood Educators for Blending Practices in Inclusive Classrooms. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals*.
- Dubin, J. (2014). Keeping It Real: A Toledo Public School Prepares Students for College and Career. *American Educator*, 38(3), 18–23.
- ElSayary, A., Zein, R., & San Antonio, L. (2022). Using Interactive Technology to Develop Preservice Teachers’ STEAM Competencies in Early Childhood Education Program. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(2).
- Farris, S., & Purper, C. (2021). STEM in Early Childhood: Establishing a Culture of Inquiry with Young Children. *Dimensions of Early Childhood*, 49(2), 15–20.
- Gerosa, A., Koleszar, V., Tejera, G., Gómez-Sena, L., & Carboni, A. (2022). Educational Robotics Intervention to Foster Computational Thinking in Preschoolers: Effects of Children’s Task Engagement. *Frontiers in Psychology*, 13. Scopus. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.904761>
- Guleria, D., & Kaur, G. (2021). Bibliometric analysis of ecopreneurship using VOSviewer and RStudio Bibliometrix, 1989–2019. *Library Hi Tech*, 39(4), 1001–1024. Scopus. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2020-0218>
- Hassan, M. N., Abdullah, A. H., Ismail, N., Suhud, S. N. A., & Hamzah, M. H. (2019). Mathematics Curriculum Framework for Early Childhood Education Based on Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 15–31.

- Hassinger-Das, B., Bustamante, A. S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2018). Learning Landscapes: Playing the Way to Learning and Engagement in Public Spaces. *Education Sciences*, 8.
- Jiang, L. (2022). Development and Implementation Path of Kindergarten Stem Educational Activities Based on Data Mining. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. Scopus. <https://doi.org/10.1155/2022/2700674>
- John, M.-S., Sibuma, B., Wunnava, S., Anggoro, F., & Dubosarsky, M. (2018). An Iterative Participatory Approach to Developing an Early Childhood Problem-Based STEM Curriculum. *European Journal of STEM Education*, 3(3).
- Lampley, S. A., Dyess, S. R., Benfield, M. P. J., Davis, A. M., Gholston, S. E., Dillihunt, M. L., & Turner, M. W. (2022). Understanding the Conceptions of Engineering in Early Elementary Students. *Education Sciences*, 12(1). Scopus. <https://doi.org/10.3390/educsci12010043>
- Leavy, P. (2020). The oxford handbook of qualitative research: Second edition. In *The Oxford Handbook of Qualitative Research*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190847388.013>
- Lewis Presser, A. E., Young, J. M., Clements, L. J., Rosenfeld, D., Cerrone, M., Kook, J. F., & Sherwood, H. (2022). Exploring Preschool Data Collection and Analysis: A Pilot Study. *Education Sciences*, 12(2). Scopus. <https://doi.org/10.3390/educsci12020118>
- Liu, X., & Trent, J. (2023). Being a Teacher in China: A Systematic Review of Teacher Identity in Education Reform. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(4), Article 4. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/7219>
- Lopez, J. Y. A., Huaycho, R. N. N., Santos, F. I. Y., Mendoza, F. T.-, & Paucar, F. H. R. (2023). The Impact of Serious Games on Learning in Primary Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(3), Article 3. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/7028>
- Malone, K. L., Tiarani, V., Irving, K. E., Kajfez, R., Lin, H., Giasi, T., & Edmiston, B. W. (2018). Engineering Design Challenges in Early Childhood Education: Effects on Student Cognition and Interest. *European Journal of STEM Education*, 3(3).
- Marksbury, N. (2017). Monitoring the Pipeline: STEM Education in Rural U.S. *Forum on Public Policy Online*, 2017(2).
- Milford, T., & Tippett, C. (2015). The Design and Validation of an Early Childhood STEM Classroom Observational Protocol. *International Research in Early Childhood Education*, 6(1), 24–37.
- Mkosi, N. N., Mavuso, M. P., & Olawumi, K. B. (2023). Using Ubuntu Values in Integrating African Indigenous Knowledge into Teaching and Learning: A Review of Literature. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(5), Article 5. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/6659>

enny submit UNS

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	3%
2	jurnal.fti.umi.ac.id Internet Source	1%
3	literasidigital.my.id Internet Source	<1%
4	Muh. Adnan Hudain, Ilham Kamaruddin, Irvan Irvan, Juhanis Juhanis, Pius Weraman, Kundharu Saddhono. "Media Pembelajaran Berbasis Video: Apakah berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar pada Anak?", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2023 Publication	<1%
5	jurnal.uns.ac.id Internet Source	<1%
6	repository.uin-malang.ac.id Internet Source	<1%
7	Sri Nurhayati Selian, Hanna Amalia. "Persepsi Pendidik tentang Pembelajaran Sosial	<1%

Emosional Anak Usia Dini", Jurnal Obsesi :
Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2024

Publication

8

conference.ut.ac.id

Internet Source

<1 %

9

fisip.unsoed.ac.id

Internet Source

<1 %

10

Yanuarsi Yanuarsi, Farida Mayar.
"Pengembangan Video Pembelajaran
Berbagai Bentuk Geometri untuk
Meningkatkan Kemampuan Kreativitas",
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia
Dini, 2022

Publication

<1 %

11

forikes-ejournal.com

Internet Source

<1 %

12

obsesi.or.id

Internet Source

<1 %

13

www.researchgate.net

Internet Source

<1 %

14

Ilham Zulfiqor, Panca Dewi Purwati.
"Peningkatan Kompetensi Pembelajaran
Sistem Tata Surya melalui Model Problem
Based Learning Berbantuan Media Berbasis
Android Siswa SD", EDUKATIF : JURNAL ILMU
PENDIDIKAN, 2024

Publication

<1 %

15 wikielektronika.com <1 %
Internet Source

16 www.ilo.org <1 %
Internet Source

17 Elana Herbst, Tania Cruz, Corinne A. Bower,
Kathy Hirsh-Pasek, Roberta Michnick
Golinkoff. "chapter 17 Playing for the Future",
IGI Global, 2022 <1 %
Publication

18 jurnal.ut.ac.id <1 %
Internet Source

19 Aisyah Ali, Singgih Bektiarso, Auldry F.
Walukow, Eria Narulita. "Building Inclusive
Learning Communities in Multicultural
Classrooms: The Role of the CTL Model in
Learning Interpersonal Skills", Tafkir:
Interdisciplinary Journal of Islamic Education,
2024 <1 %
Publication

20 bdex.eb.mil.br <1 %
Internet Source

21 dergipark.org.tr <1 %
Internet Source

22 ejournal.unib.ac.id <1 %
Internet Source

link.springer.com

23	Internet Source	<1 %
24	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
25	worldscholarshipforum.com Internet Source	<1 %
26	www.issup.net Internet Source	<1 %
27	www.quadernsdigitals.net Internet Source	<1 %
28	www.reportworld.co.kr Internet Source	<1 %
29	Aam Kurnia, Dindin Nasrudin. "Mengukur Efektivitas Pelatihan Implementasi Pembelajaran STEAM- Loose Parts pada Guru PAUD", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2022 Publication	<1 %
30	Weipeng Yang, Sarika Kewalramani, Jyoti Senthil. "Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) Education in the Early Years - Achieving the Sustainable Development Goals", Routledge, 2023 Publication	<1 %
31	zombiedoc.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

enny submit UNS

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24
