Pembelajaran STEAM dengan Media Loose Parts di Kelompok Bermain Anak Usia Dini IT MTA

by Adinda Ratna

Submission date: 15-Jun-2023 09:59PM (UTC-0400)
Submission ID: 2116991035
File name: 4468-21072-1-CE.docx (678.87K)
Word count: 5989
Character count: 40087

Volume x Issue x (xxxx) Pages x-xx
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Pembelajaran STEAM dengan Media Loose Parts di Kelompok Bermain Anak Usia Dini IT MTA

Pendidikan Luar Sekolah, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
DOI:

Abstrak
Usia dini adalah masa krusial, oleh karenanya stimulasi mutlak diberikan, salah satunya melalui pendidikan. Tetapi, fenomena yang masih kerap ditemui, siswa cepat bosan dan kurang antusias selama pembelajaran. Penyebabnya seperti anak kurang dilibatkan aktif, belum memberikan kemerdekaan belajar, media belajar kurang beragam. STEAM didukung pemanfaatan *Loose Parts* dipandang dapat menjadi solusi dan inovasi. Penelitian bertujuan mendeskripsikan penerapan STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts* dan hasil pembelajaran siswa. Jenis penelitian kualitatif deskriptif, teknik pengumpulan data dengan wawancara, dokumentasi, dan observasi. Subjek penelitian terdiri dari 1 guru kelas, 1 guru pendamping dan 7 peserta didik. Metode analisis data yakni pengumpulan, data, reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian, penerapan STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts* dapat diterapkan pada PAUD dengan mengintegrasikan kelima komponennya dengan tingkatan yang sederhana sesuai tahapan usianya. *Loose Parts* terbukti dapat mendukung penerapan STEAM, meningkatkan keingintahuan dan antusiasme serta siswa menunjukkan respon positif selama pembelajaran.

Kata Kunci: *Loose Parts; PAUD; STEAM.*

Abstract
Early childhood is a crucial period, which is why stimulation must be given, one of which is by education. However, the phenomenon that is still often found, students are quickly bored and less enthusiastic during learning. The causes are such as children are not actively involved, have not given learning independence, learning media is not diverse. STEAM supported by the utilization of Loose Parts is seen as a solution and innovation. The research aims to describe the application of STEAM with the utilization of Loose Parts and student learning outcomes. Descriptive qualitative research type, data collection techniques with interviews, documentation, and observation. Research subjects consists of 1 class teacher, 1 accompanying teacher and 7 students. Data analysis methods are data collection, data, reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study, the application of STEAM with the use of Loose Parts can be applied to PAUD by integrating its five components with a simple level according to the age stage. Loose Parts proved to be able to support the application of STEAM, increase curiosity and enthusiasm and students showed a positive response during learning.

Keywords: *Early Childhood Education ; Loose Parts; ; STEAM.*

Copyright (c) 2023 Adinda Ratna Rahmadanti, et al.

Corresponding author : Adinda Ratna Rahmadanti
Email Address : adindaratnarahmadanti@students.unnes.ac.id (Jawa Tengah, Indonesia)
Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini berperan penting dalam memanifestasi tumbuhnya sumber daya manusia yang unggul, berkarakter, kreatif, dan mampu mengembangkan potensinya (Primayana, 2019). Pada usia awal kehidupan anak, sekitar 50% perkembangan kecerdasannya terjadi ketika berusia 4 tahun, 30% berikutnya 8 tahun, 20% sisanya terjadi pada pertengahan atau akhir usia 20 tahunan (Mutiah, 2015; Sholichah, 2018). Jadi, pada usia dini perkembangan otak anak menempati kedudukan paling tinggi dan penting, atau disebut dengan usia emas (*golden age*). Stimulasi mutlak diberikan agar perkembangan anak tidak terlewatkan sia-sia, seperti melalui pendidikan dengan belajar sambil bermain. Pembinaan yang diperoleh sejak dini mampu meningkatkan kesehatan serta kesejahteraannya, yang kemudian berpengaruh pada peningkatan produktivitas, prestasi dan semangat kerja (Nurliana & Ulya, 2021).

Pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan melalui 3 jalur, (1) formal berbentuk taman kanak-kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA) atau sejenis; (2) nonformal seperti Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA), atau bentuk lain sederajat, (3) informal yaitu bentuk pendidikan dalam keluarga atau pendidikan diselenggarakan oleh lingkungan sekitar (Alwi et al., 2018; Basri, 2019). Dalam skala global, proses memperkenalkan dan melatih terkait industri 4.0 menjadi hal penting, sebab pesatnya laju perkembangan teknologi tidak sebanding dengan laju perubahan sistem pendidikan (Shatunova et al., 2019). Dampaknya menyebabkan perlu adanya pembaharuan pada bidang pendidikan (Andri, 2017; Wahyuningsih et al., 2020).

Salah satunya pembelajaran yang lebih kreatif yang sesuai masanya dan dapat mendukung perkembangannya. Namun, yang masih terjadi kondisi dimana siswa cepat bosan dan kurang antusias ketika mengikuti pembelajaran. Penyebabnya seperti anak kurang dilibatkan secara aktif, belum memberikan kemerdekaan belajar pada anak, serta penggunaan media pembelajaran yang kurang beragam. Pembelajaran kreatif mampu menghasilkan siswa yang kreatif pula, pada umumnya lebih tangguh dan berkemampuan lebih tinggi daripada siswa biasa (Fitriyani et al., 2021). Dengan memanfaatkan media pembelajaran dengan tepat dapat meningkatkan antusiasme dan interaksi dengan peserta didik (Atmajaya, 2017). Penggunaan media pembelajaran akan mempermudah, sehingga lebih efektif dan efisien.

Penerapan pembelajaran STEAM bisa menjadi solusi pembaharuan pendidikan. Implementasi STEAM dapat dilakukan pada semua tingkatan pendidikan, mulai dari prasekolah hingga profesional (Shatunova et al., 2019). STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*) adalah suatu inovasi pembelajaran guna menghadapi perubahan zaman, didukung dengan pemanfaatan media *Loose Parts* guna mengembangkan kreativitas peserta didik (Syafi'i & Dianah, 2021; Wahyuningsih, Pudyaningtyas, et al., 2020). Pada abad ke-21 ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengambil peran yang signifikan dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Atas dasar fenomena tersebut, pendekatan ini dianggap penting dan memungkinkan individu menjadi multifaset (Bati et al., 2018), STEAM dimungkinkan efektif sebagai pembelajaran anak usia dini pada abad ini (Sawangmek, 2019; Sit & Rakhmawati, 2022).

Kreativitas, rasa ingin tahu, dan kemampuan bekerja sama dapat dipelajari melalui STEAM (Sawangmek, 2019). Selain itu, pengaruh pembelajaran STEAM adalah anak menjadi lebih aktif dan percaya diri (Wahyuningsih, Nurjanah, et al., 2020); sebagai sarana meningkatkan kemampuan *problem solving* dan mengembangkan wawasan (Perignat & Katz-Buonincontro, 2018); juga keterampilan berpikir mandiri, mengambil inisatif, dan kemampuan berkomunikasi (Belbase et al., 2022). Melalui STEAM kedua belahan otak dirangsang untuk bekerja, otak kiri bertanggung jawab atas logika dan otak kanan atas pemikiran kreatif. Aktivasi kedua belah otak akan mengajarkan seseorang untuk berpikir kreatif dan inovatif, yang akan sangat berguna untuk pertumbuhan ekonomi dan penciptaan pekerjaan berkinerja tinggi (Shatunova et al., 2019).

DOI: 10.31004/obsesi.vxix.xxx

Mengingat pengalaman awal anak sangat berpengaruh pada hasil yang akan mereka peroleh seumur hidup mereka. Pengikutsertaan anak dan pengalaman yang diperolehnya bisa bukan hanya bagi diri mereka sendiri, tetapi bisa jadi juga bagi kesejahteraan ekonomi, sosial emosional, kesehatan, dan lingkungan (Murray, 2019). Anak yang kurang memperoleh stimulasi bidang STEAM dimungkinkan akan kurang keterampilannya pada matematika dan sains, sehingga banyak anak yang tidak suka dan kemudian menganggap belajar sebagai beban. Anak yang diajarkan STEAM sejak usia dini mempunyai potensi keberhasilan di sekolah dasar yang lebih besar dibandingkan yang tidak (Siantajani, 2020).

STEAM bisa diperkenalkan sejak dini dengan memanfaatkan peralatan sederhana yang ada disekitar kita, yaitu *Loose Parts*. STEAM berbahan *Loose Parts* dapat dilaksanakan dalam pendidikan untuk anak usia dini guna meningkatkan keterampilan dan kemampuan anak (Putri et al., 2021), mendukung kebebasan berkreasi anak (Rahardjo, 2019), dan akan mendukung berbagai aspek perkembangannya secara positif (Flannigan & Dietze, 2017). Dengan bermain *Loose Parts*, keterampilan berpikir anak dapat berkembang, dengan kata lain *Loose Parts* efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak (Shabrina & Lestariningrum, 2020).

Loose Parts merupakan material yang mudah diperoleh dan ditemukan dari lingkungan sekitar, yang bahan-bahannya dapat diperoleh dari mana saja dan tanpa biaya (Siskawati & Herawati, 2021). Seperti, yang berasal dari alam seperti batu, ranting, daun. Benda daur ulang seperti botol bekas, kardus (Rohmatun et al., 2021). Jadi, segala bahan dan benda-benda yang ada disekitar anak bisa dijadikan sebagai media belajar anak dengan kreativitas dan inovasi dari pendidik.

The International Journal of Early Childhood Environmental Education memaparkan definisi *Loose Parts* berfokus pada memanipulasi, berkeksperimen, dan berinteraksi dengan berbagai objek untuk mengembangkan imajinasi dan kreativitas anak (Gull et al., 2019). Sehingga, media *Loose Parts* dapat diartikan sebagai segala material yang dapat dimanipulasi, dipisah, disatukan, dirancang kembali, disejajarkan dan dapat dimainkan dengan berbagai cara sesuai imajinasi dan kreativitas anak. *Loose Parts* merupakan kebalikan dari permainan atau alat bermain yang sifatnya kaku dan statis (Anita Damayanti et al., 2020). Manfaat bermain dengan *Loose Parts* yaitu meningkatkan kreativitas dan imajinasi, anak secara fisik menjadi lebih aktif, anak menjadi kooperatif, serta meningatkan fokus dan kognitifnya (Casey & Robertson, 2016), memungkinkan anak untuk belajar mengambil risiko, meningkatkan kreativitas dan imajinasi, kemampuan memecahkan masalah, menumbuhkan kemandirian dan kepercayaan diri, meningkatkan kemampuan sosial, serta dapat meningkatkan perkembangan secara keseluruhan (A Spencer et al., 2019).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada 21 September sampai 28 Oktober 2022 di KB IT MTA Klaten Utara, peneliti memperoleh informasi bahwa lembaga tersebut menerapkan pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts*. Pembelajaran STEAM dengan *Loose Parts* diterapkan selain karena STEAM adalah salah satu elemen yang dikenalkan dalam penerapan kurikulum merdeka yang sedang gencar diperkenalkan oleh dinas setempat, pendidik menyatakan bahwa merasa lebih cocok sebab lebih bisa memanfaatkan alam sekitar, medianya lebih mudah didapatkan, ragam main lebih inovatif, dan lebih hemat. Selain mengembangkan bidang akademik, lembaga juga fokus pada pendidikan keagamaan dengan beberapa kegiatan seperti pembiasaan sholat, hafalan surat pendek, doa sehari-hari, hadist, serta beberapa program pendukung lain salah satunya kegiatan mendongeng yang diadakan program acara Kilau Ananda di MTA TV.

Berdasarkan deskripsi di atas dapat diketahui bahwa pendidikan anak usia dini memiliki kontribusi penting bagi peningkatan sumber daya manusia. Perkembangan zaman yang terus terjadi membawa dampak pada bidang pendidikan, sehingga perlu pembaharuan dengan menerapkan pembelajaran STEAM memanfaatkan media *Loose Parts*. Pada penelitian sebelumnya, penelitian dengan topik ini banyak merujuk pada jenjang taman kanak-kanak dan jenjang yang lebih tinggi, serta belum ada penelitian serupa di lokasi tersebut. Pada

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

penelitian ini, peneliti merujuk pada jenjang kelompok bermain. Oleh karenanya, peneliti tertarik meneliti mengenai bagaimana pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* di KB IT MTA Klaten Utara dan bagaimana hasil pembelajaran peserta didik.

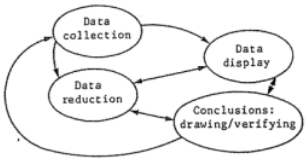
Tujuan dari penelitian ini ialah mendeskripsikan penerapan STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts* dan hasil pembelajaran siswa melalui penerapan STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts*. Diharapkan dari hasil temuan ini dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang pendidikan anak usia dini, dapat digunakan sebagai pertimbangan evaluasi, memperkaya praktik pembelajaran, berinovasi untuk peningkatan kualitas pembelajaran di lembaga setempat, serta menambah dan memperluas wawasan terkait pembelajaran STEAM dan media *Loose Parts* bagi penulis.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penggunaan metode ini dikarenakan peneliti ingin mendeskripsikan keadaan yang terjadi yang akan diamati dengan transparan tentang keadaan dan interaksi yang terjadi dalam penerapan STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* dan perubahan peserta didik selama pembelajaran. Akan menjadi kurang tepat apabila menggunakan metode kuantitatif yang datanya didominasi dengan angka, tabel, dan presentase. Penelitian kualitatif deskriptif lebih fokus pada catatan berupa uraian kalimat secara rinci dan utuh yang memberian gambaran situasi faktual untuk mendukung penyajian data (Nugrahani, 2014).

Lokasi penelitian di Kelompok Bermain Islam Terpadu Majelis Tafsir Al-Qur'an Klaten Utara, yang berada di Dukuh Dendengan, RT 04 RW 03, Desa Jonggrangan, Kecamatan Klaten Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Dengan subjek penelitian ialah 1 guru kelas, 1 guru pendamping, dan peserta didik kelompok bermain berjumlah 7 siswa dengan rincian 3 siswa perempuan dan 4 siswa laki-laki rentang usia 3-4 tahun. Subjek dipilih dengan menggunakan *purposive sampling*, ialah pemilihan sampel dengan pandangan atau penilaian tertentu, seperti seseorang dianggap paling mengerti tentang informasi yang dicari (Sugiyono, 2013).

Penelitian dimulai dengan menyusun instrumen, mengurus surat menyurat, mengumpulkan data kemudian mengolah dan menganalisis data, sehingga dapat ditarik kesimpulan. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi selama pembelajaran berlangsung, wawancara kepada guru kelas dan guru pendamping sebagai sumber data primer serta dokumentasi sebagai sumber data sekunder. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik (Sugiyono, 2013). Proses analisis data menggunakan tahapan analisis model Miles dan Huberman, (a) pengumpulan data, (b) reduksi data, (c) penyajian data, (d) penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994). Kesimpulan yang diperoleh merupakan deskripsi temuan dari upaya pendidik dalam menerapkan STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* dan respon yang ditunjukkan peserta didik selama pembelajaran pada anak usia 3-4 tahun.



Gambar 1. Komponen Analisis Data

Sumber Gambar: Miles & A. Huberman, 1994: 12

DOI: 10.31004/obsesi.vxix.xxx

Hasil dan Pembahasan

Penerapan Pembelajaran STEAM dengan Pemanfaatan Media *Loose Parts*

Kurikulum yang diterapkan di KBIT MTA Klaten Utara adalah Kurikulum 2013. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran pendidik menyusun perencanaan pembelajaran. Dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang disesuaikan dengan tema yang hendak disampaikan. Dari hasil wawancara dengan Ibu ST diperoleh informasi bahwa, terkait kurikulum di kelompok bermain sedang dalam masa transisi dari kurikulum 2013 menuju ke merdeka mengajar. Kemudian dari kurikulum nantinya disusun Program Semester ke Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian, terus nanti akhirnya ke penilaian.

Diperkuat dengan hasil observasi yang menunjukkan bahwa pendidik telah menyusun perencanaan pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan tingkatan perkembangan anak mengacu pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STTPA) dalam permendikbud nomor 137 tahun 2014 dan permendikbud 146 tahun 2014. Dalam kurikulum 2013 pembelajaran dilaksanakan dalam tiga tahapan, (1) perencanaan pembelajaran, yaitu acuan yang dibuat guna memperlancar proses pembelajaran, terdiri dari program semester, RPPM dan RPPH, (2) pelaksanaan, ialah aktivitas untuk mengembangkan potensi anak sesuai standar yang sudah ditetapkan disesuaikan dengan RPPH, (3) penilaian, kegiatan untuk mengetahui ketercapaian perkembangan anak (Fadlillah, 2018).

Perencanaan kegiatan pembelajaran dimulai dengan menyusun RPPH, yaitu pedoman pembelajaran harian bagi pendidik tentang apa yang akan diberikan dan bagaimana cara memberikannya untuk meningkatkan kemampuan anak (Fitria et al., 2018). Dari hasil dokumentasi RPPH pada tanggal 16 Maret 2023 dengan tema pekerjaan/pekerjaan jasa. RPPH berisi tujuan pembelajaran, materi dalam kegiatan, alat dan bahan, kegiatan pembukaan, inti, recalling, penutup, dan rencana penilaian. Kemudian pendidik merancang kegiatan serta mempersiapkan media yang dapat menstimulasi dan mendukung pembelajaran STEAM dengan memanfaatkan media *Loose Parts*.

Dari hasil wawancara dengan Ibu HM dan Ibu ST diperoleh informasi bahwa KBIT MTA Klaten menerapkan STEAM mulai tahun ajaran 2021/2022 dengan menggunakan media *Loose Parts*. Sebelumnya, lembaga menerapkan pembelajaran sentra dengan medianya *Loose Parts*. Di kelompok bermain, STEAM yang diterapkan masih sederhana dan tidak terlalu rumit. Untuk media yang digunakan yaitu bahan alam yang ada di sekitar sini, kemudian alat-alat bekas, jadi bisa memanfaatkan alam sekitar dan lebih hemat karena tidak harus beli. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts* di KBIT MTA Klaten Utara yaitu menggunakan metode bercerita, demonstrasi, eksperimen, tanya jawab, dan bercakap-cakap. Pada puncak tema, peserta didik akan diajak belajar di tempat yang lebih nyata, misalnya pada tema pekerjaan melakukan kunjungan ke BPBD Klaten dan Kantor Pemadam Kebakaran, lalu pada tema komunikasi mengunjungi stasiun TV.

STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan komponen *science, technology, engineering, art, dan mathematics*. Pembelajaran STEAM yang dipadukan dengan *Loose Parts*, mampu memberi kebebasan dan memicu keterampilan observasi anak serta keterampilan matematikanya (Rahardjo, 2019), mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logis, dan sistematis, membangun pengetahuan tentang lingkungan, serta meningkatkan kreativitasnya (Syafi'i & Dianah, 2021). Pada anak usia dini pengenalan komponen STEAM dapat dilakukan melalui (Siantajani, 2020; Suryawati & Akkas, 2021): komponen sains dapat diperoleh dari kegiatan mengamati dan eksperimen, ilmu sains mencakup tiga area yaitu sains kehidupan (berhubungan dengan makhluk hidup), sains fisik (benda tak hidup seperti sifat, karakteristik benda dan konsep gerakan), serta sains bumi dan antariksa, contoh kegiatan:

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

Tabel 1. Komponen Science

Nama Kegiatan	Komponen *Science*
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar	Mengembangkan pemahaman anak tentang tanaman disekitar (sains kehidupan), anak mempelajari reaksi yang terjadi ketika buah kencana ungu bertemu dengan air (sains fisik)
2. Membuat belalai gajah dengan sabun	Mempelajari konsep gerak meniup, reaksi percampuran bahan-bahan (sains fisik)
3. Cooking class membuat sarang burung	Belajar proses kimia tentang perubahan bentuk dan percampuran bahan, mengenal konsep perubahan bentuk (sains fisik), anak belajar darimana bahan berasal (sains kehidupan)
4. Eksperimen air berjalan	Mengenal konsep perpindahan dan percampuran warna (sains fisik)
5. Eksperimen lilin ditutup gelas	Mengenal konsep fisika sederhana tentang pengaruh oksigen pada nyala api, serta mempelajari karakteristik api dan air (sains fisik)
6. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	Mempelajari konsep gerakan menempel dan meniup, konsep menghubungkan dan memisahkan dari kegiatan mengencangkan dan menempelkan bahan dengan lem dan karet (sains fisik)
7. Mitigasi bencana kebakaran	Mengenalkan karakteristik dan bahaya api (sains fisik)
8. Memindahkan pasir dengan sendok melewati lintasan	Belajar konsep mengangkut dan memindahkan, konsep lintasan/trajectory (sains fisik)
9. Menggiring bola pada angka 3	Mengenal konsep gerak menggelinding dan mendorong, konsep lintasan/trajectory (sains fisik)

Komponen *technology* mencakup penggunaan suatu benda atau produk untuk memudahkan dan memenuhi pekerjaan manusia, contoh kegiatan:

Tabel 2. Komponen Technology

Nama Kegiatan	Komponen *Technology*
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar	Alat yang digunakan (pot, sendok, gelas plastik)
2. Membuat belalai gajah dengan sabun	Alat yang digunakan (piring, kasa, botol bekas, gunting, karet)
3. Cooking class membuat sarang burung	Alat yang digunakan (kompor, sendok, panci pengukus, cobek)
4. Eksperimen air berjalan	Alat yang digunakan (gelas plastik, air, tissue, pewarna makanan)
5. Eksperimen lilin ditutup gelas	Alat yang digunakan (gelas kaca, piring, lilin, korek api, air, dan pewarna)
6. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	Alat yang digunakan (botol bekas, karet, lem, lilin, sendok, gunting, tusuk sate)
7. Mitigasi bencana kebakaran	Menggunakan video untuk memberikan gambaran tugas pemadam kebakaran dan fenomena kebakaran (mikrofon, sound, peralatan pendukung tugas damkar)
8. Memindahkan pasir dengan sendok melewati lintasan	Alat yang digunakan (sendok, kardus, cutter/gunting, alat tulis, pasir, piring, ember)
9. Menggiring bola pada angka 3	Alat-alat yang digunakan (bola, tongkat)

Komponen teknik (*engineering*) dengan melibatkan anak pada proses pembelajaran, cara terbaik memulai teknik di PAUD yaitu dengan bermain secara terbuka dan bereksplorasi

DOI: 10.31004/obsesi.vxix.xxx

dengan berbagai material. Engineering diarahkan pada kemampuan anak dalam mengoperasikan alat dan membangun sesuatu (Anizal & Hartati, 2022), contoh kegiatan:

Tabel 3. Komponen Engineering

Nama Kegiatan	Komponen *Engineering*
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar	Anak diberi kebebasan menanam tanamannya sendiri
2. Membuat belalai gajah dengan sabun	Cara anak membuat alat tiup dan cara mereka meniup sehingga menghasilkan busa yang panjang
3. Cooking class membuat sarang burung	Meremukkan tahu dan mencampur dengan bumbu dan telur, proses mencetak, dan menyajikan
4. Eksperimen air berjalan	Cara anak menyusun posisi dan mengatur jarak antar cup dan mencampurkan warna
5. Eksperimen lilin ditutup gelas	Mencampurkan bahan, meletakkan gelas diatas lilin menyala
6. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	Anak terlibat dalam proses membuat kapal mulai dari memasang kayu, mengengcangkan dengan karet, hingga membuat kapal berjalan diatas air
7. Mitigasi bencana kebakaran	Melakukan simulasi pemadaman
8. Memindahkan pasir dengan sendok melewati lintasan	Cara anak mengangkut pasir dengan sendok dan memindahkannya ke wadah lain melewati lintasan
9. Menggiring bola pada angka 3	Cara menggiring bola dengan tongkat

Komponen seni (*art*), sebagai sarana mengekspresikan imajinasi dan kreativitas seperti kegiatan menggambar, bermain peran, dan lewat gerakan, contohnya:

Tabel 4. Komponen Art

Nama Kegiatan	Komponen *Art*
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar	Mewarnai gambar tanaman
2. Membuat belalai gajah dengan sabun	Mengkomunikasikan secara verbal hasil percobaan dan hasil imajinasi anak dari busa yang dihasilkan
3. Cooking class membuat sarang burung	Mengisi cetakan menggunakan adonan dengan rapi, menghias makanan yang sudah jadi
4. Eksperimen air berjalan	Belajar warna dan hasil dari percampuran warna-warna
5. Eksperimen lilin ditutup gelas	Mengenal warna dan mencampurkan pewarna dengan air
6. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	Mengembangkan kreativitas dengan memberikan kebebasan dalam pembuatan kapal
7. Mitigasi bencana kebakaran	Bermain peran menjadi pemadam kebakaran
8. Memindahkan pasir dengan sendok melewati lintasan	Menggerakkan sendok mengikuti pola yang dibuat
9. Menggiring bola pada angka 3	Seni dalam menyusun lintasan membentuk pola dan kesesuaian mengikuti pola

Komponen matematika (*mathematics*), seperti konsep bilangan, bentuk geometri, pengelompokan, dan perbandingan, contoh kegiatan:

Tabel 5. Komponen Mathematics

Nama Kegiatan	Komponen *Mathematics*
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar	Menghitung jumlah buah kencana ungu yang dipetik dan perkiraan banyak tanah untuk menanam
2. Membuat belalai gajah dengan sabun	Menghitung alat dan bahan yang digunakan

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

3. Cooking class membuat sarang burung	Mengaplikasikan konsep menghitung (takaran bahan, dan menghitung jumlah produk)
4. Eksperimen air berjalan	Mengenal angka (menghitung jumlah bahan) dan mengenal bentuk geometri bentuk bahan
5. Eksperimen lilin ditutup gelas	Mengenal bentuk geometri, ukuran panjang pendek, temperatur
6. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	Mengenal angka (menghitung bahan) dan peralatan yang dibutuhkan
7. Mitigasi bencana kebakaran	Mengenal konsep berat ringan dari alat perlengkapan petugas damkar dan berhitung
8. Memindahkan pasir dengan sendok melewati lintasan	Mengetahui konsep berat dan ringan
9. Menggiring bola pada angka 3	Mempelajari konsep bilangan / pengenalan angka

STEAM di kelompok bermain dilaksanakan dengan tingkatan yang tidak rumit dan lebih sederhana. Dalam penerapan STEAM guru selalu berusaha dapat mengintegrasikan kelima komponen, namun, pada realitanya terkadang pembelajaran tidak terlaksana sepenuhnya. Dari hasil wawancara yang dilaksanakan diketahui kendala yang muncul selama pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts* ini adalah pada kondisi sosial emosional anak yang masih belum stabil. Cara guru mengatasinya dengan memberikan kalimat-kalimat yang sifatnya memotivasi dan menenangkan.

Pada penelitian sebelumnya berjudul "Penerapan Metode Belajar STEAM dengan Bahan Loose Parts untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini", kendala yang muncul adalah guru harus lebih sabar untuk mengarahkan siswa dan waktu proses pembelajaran akan lebih lama (Faujiah et al., 2022). Hal ini sebab pada anak usia dini kemampuan untuk mengontrol emosinya masih sulit, sebab anak usia dini belum mempunyai kontrol emosi yang stabil (Aghnaita & Irmawati, 2022). Selain itu , juga disebabkan karena karakteristik anak usia dini yang masih egosentris dan mudah frustasi (Khairi, 2018; Zaman, 2021).

Material *Loose Parts* yang dimanfaatkan adalah benda atau bahan-bahan yang tidak saling berhubungan satu sama lainnya. Media *Loose Parts* terbagi menjadi 7 variasi, terdiri dari: 1) bahan dari alam *(nature based)*, yaitu material yang mudah dijumpai di sekitar kita, seperti: batu, tanah, ranting dan sebagainya; 2) kayu-kayuan *(wood reuse)*, seperti: balok, kursi, tongkat dan sebagainya; 3) bahan plastik *(plastic)*, benda yang terbuat dari plastik, seperrti: tutup botol, ember, selang, botol dan sebagainya; 4) logam atau metal, barang terbuat dari logam, antara lain: peralatan makan, perkakas dapur dan sebagainya; 5) keramik dan kaca *(ceramic and glass)*, seperti: gelas dan botol kaca; 6) benang dan kain *(fabric/ribbon)*, benda-benda dari serat, seperti: pita, karet gelang dan sebagainya; 7) bekas kemasan *(packaging)*, wadah atau bungkus kemasan yang sudah tidak dipergunakan, seperti: kardus, gulungan benang, dan sebagainya (Anita Damayanti et al., 2020; Haughey & Hill, 2017). Contoh penggunaan:

Tabel 6. Material Loose Parts

Nama Kegiatan	Material *Loose Parts*
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar	Tanah, buah tanaman kencana ungu, air (bahan alam), pot bunga, sendok, gelas bekas (bahan plastik)
2. Membuat belalai gajah dengan sabun	Air (bahan alam), piring, botol bekas (bahan plastik), karet, kain kasa (benang dan kain)
3. Cooking class membuat sarang burung	Peralatan dapur seperti panci pengukus, sendok, kompor (logam atau metal), cetakan (bahan plastik)
4. Eksperimen air berjalan	Air (bahan alam), gelas dan sendok (bahan plastik)
5. Eksperimen lilin ditutup gelas	Air (bahan alam), piring, gelas (keramik dan kaca), batang korek (kayu-kayuan)
6. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	Air (bahan alam), botol, sendok (bahan plastik), tusuk sate (kayu-kayuan)

DOI: 10.31004/obsesi.vxix.xxx

7. Mitigasi bencana kebakaran	Air (bahan alam), selang (bahan plastik)
8. Memindahkan pasir dengan sendok melewati lintasan	Pasar pantai (bahan alam), sendok, ember, piring (bahan plastik), kardus (bekas kemasan)
9. Menggiring bola pada angka 3	Biji pinus (bahan alam), tongkat (kayu-kayuan), bola (bahan plastik)
Material *Loose Parts* lain yang dipersiapkan untuk bermain:	

Tabel 7. Dokumentasi Kegiatan

Nama Kegiatan	Dokumentasi	Nama Kegiatan	Dokumentasi
1. Menanam dan mengamati tumbuhan sekitar		4. Berkreasi membuat kapal dari botol bekas	
2. Membuat belalai gajah dengan sabun		5. Memindahkan pasir melewati lintasan	
3. Cooking class membuat sarang burung		6. Eksperimen lilin ditutup gelas	

Dari pemaparan di atas dapat diambil kesimpulan penerapan pembelajaran STEAM yang dilaksanakan telah mengintegrasikan kelima komponen STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* untuk mendukung kegiatan pembelajarannya. Media *Loose Parts* yang digunakan beragam, baik dari bahan alam, kayu-kayuan, bahan logam, bahan plastik, benang dan kain serta bekas kemasan. Hasil peneltian ini relevan dengan penelitian berjudul "*How to use Loose Parts in STEAM? Early Childhood Educators Focus Group Discussion in* Indonesia" tahun 2019 dan "*The Utilization of Loose Parts Media in STEAM Learning for Early Childhood*" tahun

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

2020 yang menyatakan bahwa *Loose Parts* dapat digunakan untuk mendukung pengembangan pembelajaran STEAM (Rahardjo, 2019; Wahyuningsih, Pudyaningtyas, et al., 2020)

Hasil Pembelajaran Siswa

Penerapan pembelajaran STEAM dengan memanfaatkan media *Loose Parts* ini diterima dan direspon antusias oleh peserta didik. Ditunjukkan dengan perubahan dan respon positif yang diberikan peserta didik ketika pembelajaran seperti banyak bertanya, lebih senang dan tidak bosan daripada ketika diberikan lembar kerja dengan kertas, berani mengungkapkan pendapatnya, komunikatif, serta menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi ketika pembelajaran berupa eksperimen atau kegiatan memasak. Selama pembelajaran, siswa perlu diberi ruang untuk mengungkapkan pendapat dan pemikirannya, dan peran guru adalah mengarahkannya. Siswa harus diberikan kesempatan untuk memilih dan berpendapat; namun, mereka masih membutuhkan bimbingan (Quigley & Herro, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara kepada Ibu HM dan Ibu ST hasil pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts,* yaitu peserta didik mengalami perubahan yang ditunjukkan selama dan setelah pembelajaran, seperti lebih aktif, banyak bertanya, mampu berpendapat dan bercerita, kreatif, antusias meningkat, berani dan ingin tahu, sehingga dalam belajar anak lebih senang, bersemangat, dan tidak mudah bosan. Perubahan pada sikap dan karakter peserta didik serta hubungan sosialnya seperti, menunjukkan kemandirian, berani mengakui kesalahan dan meminta maaf.

Sejalan dengan penelitian-penelitian yang pernah dilaksanakan sebelumnya bahwa pengaruh pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* ialah anak menjadi lebih aktif (Casey & Robertson, 2016); percaya diri (Wahyuningsih, Pudyaningtyas, et al., 2020); meningkatkan keterampilan dan kemampuan anak (Putri et al., 2021); mengembangkan pengetahuan, dan kemampuan memecahkan masalah (Perignat & Katz-Buonincontro, 2018); serta mengajarkan untuk berpikir kreatif dan inovatif (Shatunova et al., 2019).

Kemampuan lain yang mesti dibina dan dilatih sejak dini ialah kemandirian. Untuk melatih kemandirian anak, pendidik perlu memberi kesempatan yang sesuai usia anak dan memberikan bantuan hanya jika diminta. Kemandirian anak akan berpengaruh pada kemudahan dalam melakukan aktivtas dan berinteraksi (Sa'diyah, 2017). Selain itu, kemampuan sosial emosional anak, kemampuan ini penting dalam kehidupan anak sebab keberadaannya akan berpengaruh terhadap hubungan dan kemampuan anak dalam berinteraksi (Nurhasanah et al., 2021). Melalui penyediaan kesempatan pada anak untuk bermain dan berinteraksi, dan menciptakan lingkungan yang dapat mendukung pembelajaran sosial emosional (Yenti, 2021).

Ketika anak bermain dan belajar melalui pembelajaran STEAM dengan memanfaatkan media *Loose Parts* anak juga ditekankan tentang pembelajaran sosial emosional dan kemandirian dengan pembiasaan. Selain bidang akademik, pada bidang lain seperti kemampuan sosial, pengetahuan keagamaan, dan karakter kemandirian anak mengalami progres. Sejalan dengan hasil penelitian terdahulu bahwa pembelajaran ini mampu mendukung berbagai aspek perkembangannya secara positif (Flannigan & Dietze, 2017); mengembangkan diri, sosial emosional (Murray, 2019); meningkatkan kemampuan sosial, kognitif, meningkatkan kemandirian (Fauziah et al., 2022); serta dapat meningkatkan perkembangan secara keseluruhan (A Spencer et al., 2019), juga keterampilan berpikir mandiri, mengambil inisatif, dan kemampuan berkomunikasi (Belbase et al., 2022).

Setelah dilaksanakannya pembelajaran STEAM dengan memanfaatkan *Loose Parts* selanjutnya adalah pelaksanaan penilaian pembelajaran, dari hasil wawancara dan observasi diperoleh informasi bahwa Kelompok Bermain IT MTA Klaten Utara melakukan evaluasi penilaian dengan menggunakan teknik non tes yaitu penilaian hasil karya, catatan anekdot, dan skala pencapaian perkembangan. Dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari daftar periksa berupa skala capaian, dokumentasi foto dan video, serta catatan anekdot untuk

DOI: 10.31004/obsesi.vxix.xxx

menilai sejauh mana kemampuan peserta didik dan tujuan pembelajaran tercapai. Evaluasi dilakukan dengan tujuan agar pembelajaran selanjutnya lebih optimal dan mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah dicapai, apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai ataukah belum (Jatmiko et al., 2020).

Kontribusi hasil temuan penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dan contoh pelaksanaan bagi lembaga pendidikan anak usia dini khususnya yang belum menerapkan pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan *Loose Parts* untuk menerapkan pembelajaran tersebut dalam pembelajarannya, sebab penerapan STEAM dan *Loose Parts* ini mampu memberikan dampak yang positif terhadap perkembangan anak. Dapat menjadi bahan perbandingan untuk kedepannya menjadi bahan diskusi agar kualitas pembelajaran lebih meningkat dan efektif.

Penelitian ini diusahakan dan dilaksanakan sesuai prosedur ilmiah, namun masih terdapat keterbatasan yaitu, penelitian ini dilaksanakan dengan metode kualitatif dengan pemerolehan data primer melalui wawancara. Pelaksanaan wawancara kepada guru sedikit terhambat karena adanya bentrok dengan tugas lain serta adanya distraksi dari peserta didik. Terkadang jawaban yang diberikan informan kurang sesuai dengan pertanyaan yang diajukan oleh peneliti, terkadang juga peneliti mengajukan pertanyaan yang hampir sama tetapi berbeda makna namun jawaban yang diberikan sama. Oleh karenanya, peneliti perlu mengulang pertanyaan atau menjelaskan maksud pertanyaan tersebut.

Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan, ditarik kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran STEAM dengan pemanfaatan media *Loose Parts* dapat diterapkan pada pendidikan anak usia dini dengan tingkatan sederhana dan sesuai dengan tahapan usianya serta capaian perkembangannya. Pemanfaatan media *Loose Parts* terbukti dapat mendukung penerapan pembelajaran STEAM dan dapat meningkatkan rasa ingin tahu serta antusiasme peserta didik. Peserta didik menunjukkan perubahan dan respon yang positif selama pembelajaran, seperti menunjukkan antusiasme, lebih tidak bosan, lebih senang, aktif, rasa keingintahuan yang tinggi, lebih kreatif, serta berani mengkomunikasikan pemikirannya. Dalam penerapannya, kendala yang dialami pendidik disebabkan keadaan emosional anak yang tiba-tiba berubah, mengingat bahwa siswa adalah anak berusia 3-4 tahun sehingga keadaan emosinya masih belum stabil serta karakter anak usia dini dimana mereka memiliki daya perhatian yang pendek. Langkah yang dilakukan pendidik adalah dengan memberikan motivasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pada penelitian dan penyusunan artikel jurnal ini. Khususnya kepada pendidik PAUD KBIT MTA Klaten Utara yang telah bersedia menjadi partisipan. Penulis juga berterima kasih kepada dosen-dosen Universitas Negeri Semarang yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga artikel jurnal ini dapat terselesaikan. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada reviewer yang telah melakukan koreksi dan perbaikan naskah.

Daftar Pustaka

A Spencer, R., Joshi, N., Branje, K., Lee McIsaac, J., Cawley, J., Rehman, L., FL Kirk, S., & Stone, M. (2019). Educator perceptions on the benefits and challenges of loose parts play in the outdoor environments of childcare centres. *AIMS Public Health*, *6*(4), 461–476. https://doi.org/10.3934/publichealth.2019.4.461

Aghnaita, & Irmawati. (2022). Bahaya Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini Dangers of Social-Emotional Development of Early Childhood. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, *9*(1), 1–11. http://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud/index%0ABahaya

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

Alwi, B. M., Ramadani, S., Suhanir, S., Safira, Z., & Herma, T. (2018). Manajemen Peserta Didik Pada Taman Pendidikan Anak Usia Dini Do'a Ibu. *NANAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, *1*(1), 53–62. https://doi.org/10.24252/nananeke.v1i1.6906

Andri, R. M. (2017). Peran Dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Sains*, *3*(1), 122–129. https://media.neliti.com/media/publications/363013-none-f269f36c.pdf

Anita Damayanti, Sriyanti Rahmatunnisa, & Lia Rahmawati. (2020). PENINGKATAN KREATIVITAS BERKARYA ANAK USIA 5-6 TAHUN MELALUI PEMBELAJARAN JARAK JAUH BERBASIS STEAM DENGAN MEDIA LOOSE PARTS. *Jurnal Buah Hati*, *7*(2), 74–90. https://doi.org/10.46244/buahhati.v7i2.1124

Anizal, D. R., & Hartati, S. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM (Science , Technology , Engineering , Art & Math) di Taman Kanak-Kanak Hang Tuah Padang. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, *9*(1), 33–45. https://doi.org/https://doi.org/10.24036/116776

Atmajaya, Y. T. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Aktual Medika*, *3*(1), 69–72. https://ejournal.perpusnas.go.id/md/article/download/436/415

Basri, H. (2019). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Anak Usia Dini Yang Proporsional. *DUCHILD (Journal of Early Childhood Education)*, *1*(1), 29–45. https://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/educhild/article/view/1300

Bati, K., Yetişir, M. I., Çalişkan, I., Güneş, G., & Saçan, E. G. (2018). Teaching the concept of time: A steam-based program on computational thinking in science education. *Cogent Education*, *5*(1), 1–16. https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1507306

Belbase, S., Mainali, B. R., Kasemsukpipat, W., Tairab, H., Gochoo, M., & Jarrah, A. (2022). At the dawn of science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM) education: prospects, priorities, processes, and problems. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *53*(11), 2919–2955. https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1922943

Casey, T., & Robertson, J. (2016). *Loose Parts Play: a toolkit*. 1–72.

Fadlillah, M. (2018). Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 di TK IT Qurrota A'yun Babadan Ponorogo. *Jurnal Pendidikan : Early Childhood*, *2*(1), 1–12. https://journal.umtas.ac.id/index.php/EARLYCHILDHOOD/article/download/200/141/816

Faujiah, N. W., Nugraha, F., & Dewi, R. S. (2022). Penerapan Metode Belajar STEAM dengan Bahan Loose Parts untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, *1*(1), 40–45.

Fauziah, N., Ichsan, I., & Irbah, A. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Steam Berbasis Loose Part Terhadap Kemandirian Anak Usia Dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, *9*(2), 18–27. https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v9i2.14746

Fitriyani, Y., Supriatna, N., & Sari, M. Z. (2021). Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Kreatif pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, *7*(1), 97. https://doi.org/10.33394/jk.v7i1.3462

Flannigan, C., & Dietze, B. (2018). Children, Outdoor Play, and Loose Parts. *Journal of Childhood Studies*, *42*(4), 53–60. https://doi.org/10.18357/jcs.v42i4.18103

Gull, C., Bogunovich, J., Goldstein, S. L., & Rosengarten, T. (2019). Definitions of Loose Parts in Early Childhood Outdoor Classrooms : A Scoping Review. *International Journal of Early Childhood Environmental Education Copyright*, *6*(3), 37–52. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1225658.pdf

Haughey, S., & Hill, N. (2017). *Loose Parts : A Start-Up Guide*. Fairy Dust Teacing.

Jatmiko, A. J., Hadiati, E. H., & Oktavia, M. O. (2020). Penerapan Evaluasi Pembelajaran Anak

DOI: 10.31004/obsesi.vxix.xxx

Usia Dini di Taman Kanak-kanan. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, *3*(1), 83–97. https://doi.org/10.24042/ajipaud.v3i1.6875

Khairi, H. (2018). Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini Dari 0-6 Tahun. *Jurnal Warna*, *2*(2), 15–28. https://ejournal.iaiig.ac.id/index.php/warna/article/view/87/91

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. SAGE Publications, Inc.

Murray, J. (2019). Routes to STEM: nurturing Science, Technology, Engineering and Mathematics in early years education. *International Journal of Early Years Education*, *27*(3), 219–221. https://doi.org/10.1080/09669760.2019.1653508

Mutiah, D. (2015). *Psikologi Bermain Anak Usia Dini* (3rd ed.). Kencana.

Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif* (Vol. 1, Issue 1). Cakra Books. http://e-journal.usd.ac.id/index.php/LLT%0Ahttp://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/11345/10753%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.758%0Awww.iosrjournals.org

Nurhasanah, N., Sari, S. L., & Kurniawan, N. A. (2021). Perkembangan Sosial dan Emosional Anak Usia Dini. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, *4*(02), 91–102. https://doi.org/10.46963/mash.v4i02.346

Nurliana, N., & Ulya, M. (2021). Pendidikan Anak Perspektif Psikologi. *Al-Liqo: Jurnal Pendidikan Islam*, *6*(1), 56–67. https://doi.org/https://doi.org/10.46963/alliqo.v6i1.313

Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2018). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002

Primayana, K. H. (2019). Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya*, *1*(3), 321–328. http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/dharmaacarya

Putri, M. A., Wulandari, C., & Febriastuti, A. R. (2021). Implementasi Pendekatan Pembelajaran STEAM Berbahan Loose Parts Dalam Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Pada Anak Usia Dini. *Journal of Islamic Early Chilhood Education*, *2*(2), 118–130. https://doi.org/https://doi.org/10.22515/abna.v2i2.4484

Quigley, C. F., & Herro, D. (2019). *An Educator's Guide To STEAM: Engaging Students Using Real-World Problems*. Teacher College Press.

Rahardjo, M. M. (2019). How to use Loose-Parts in STEAM? Early Childhood Educators Focus Group discussion in Indonesia. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, *13*(2), 310–326. https://doi.org/10.21009/jpud.132.08

Rohita, R., Fitria, N., Bustan, R., & Haryadi, D. (2018). Teacher's Understanding of the Scientific Approach in the 2013 Curriculum for Early Childhood Education. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *2*(2), 235. https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i2.105

Rohmatun, S., Fitamaya, D., & Setiyani, E. L. (2021). Penerapan Loose Parts terhadap Kreativitas Anak Usia Dini selama Belajar dari Rumah. *JET: Journal of Education and Teaching*, *2*(2), 129–136. https://doi.org/https://doi.org/1051454/jet.v2i2.114

Sa'diyah, R. (2017). PENTINGNYA MELATIH KEMANDIRIAN ANAK. *Kordinat: Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, *16*(1), 31–46. https://doi.org/10.15408/kordinat.v16i1.6453

Sawangmek, S. (2019). Trends and Issues on STEM and STEAM Education in Early Childhood The. *KÉPZÉS ÉS GYAKORLAT*, *17*(3–4), 97–106. https://doi.org/10.17165/TP.2019.3-4.8

Shabrina, E., & Lestariningrum, A. (2020). The role of loose parts play in logical thinking skill in KB Lab school. *Journal of Early Childhood Care and Education*, *3*(1), 36–48. https://doi.org/10.26555/jecce.v3i1.1679

Shatunova, O., Anisimova, T., Sabirova, F., & Kalimullina, O. (2019). STEAM as an Innovative Educational Technology. *Journal of Social Studies Education Research*, *10*(2), 131–144. https://jsser.org/index.php/jsser/article/view/916

Sholichah, A. S. (2018). Urgensi Tumbuh Kembang Anak terhadap Pembentukan Karakter. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, *1*(02), 154–171. https://doi.org/https://doi.org/10.37542/iq.v1i02.14

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.xxx

Siantajani, Y. (2020). *Konsep dan Praktek STE(A)M di PAUD* (E. H. Krista (ed.); 1st ed.). Sarang Seratus Aksara.

Siskawati, & Herawati. (2021). Efektivitas Media Loose Parts di PAUD Kelompok A Pada Masa. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, *15*(1), 41–47. https://doi.org/10.32832/jpls.v14i2.4629

Sit, M., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Science, Techology, Engineering, Arts, and Mathematics pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(6), 6813–6826. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3496

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (17th ed.). Alfabeta.

Suryawati, E. A., & Akkas, M. (2021). *Capaian Pembelajaran Elemen Dasar-Dasar Literasi & STEAM* (R. N. Pramanik (ed.); Pertama). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Syafi'i, I., & Dianah, N. D. (2021). Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini. *AULADA: Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*, *III*(1), 105–114. https://doi.org/https://doi.org/10.31538/aulada.v3i1.1203

Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Rasmani, U. E. E., Hafidah, R., Pudyaningtyas, A. R., & Syamsuddin, M. M. (2020). STEAM Learning in Early Childhood Education: A Literature Review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, *4*(1), 33–44. https://doi.org/10.20961/ijpte.v4i1.39855

Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Nurjanah, N. E., Dewi, N. K., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., & Sholeha, V. (2020). The Utilization of Loose Parts Media in Steam Learning for Early Childhood. *Early Childhood Education and Development Journal*, *2*(2), 1–5. https://doi.org/10.20961/ecedj.v2i2.46326

Yenti, S. (2021). Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini (AUD) : Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *5*(3), 9814–9819. https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2238

Zaman, B. (2021). Esensi Sumber Belajar dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. In *Media dan Sumber Belajar TK* (2nd ed., pp. 1–34). Universitas Terbuka. https://pustaka.ut.ac.id/lib/

Pembelajaran STEAM dengan Media Loose Parts di Kelompok Bermain Anak Usia Dini IT MTA

ORIGINALITY REPORT

7%	6%	4%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Magelang Student Paper	2%
2	Elfrida Rahma Valentina Dewi, Hibana Hibana, Musyafa Ali. "Pengaruh Penggunaan Media Loose Parts terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2023 Publication	2%
3	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	2%
4	11008ib.blogspot.com Internet Source	1%
5	ecampus.iainbatusangkar.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	On		