



IMPLEMENTASI PERMAINAN SAINS UNTUK MENINGKATKAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI

Oleh :

Retno Risti Darmawanti, Sulsin Jamilatusoleha, Fitriyani, Anis Kumala Fasha, R.
 Rachmy Diana
 Program Studi Magister Pendidikan Islam Anak Usia Dini
 Fakultas Pasca Sarjana
 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta
 Indonesia
 e-mail: retnoristidarmawanti12@gmail.com

DOI: 10.17509/edukids.v20i1.47013

Abstrak: Permainan sains sangat berperan penting untuk menstimulus seluruh aspek perkembangan terutama pada motorik halus anak. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, Penelitian bertujuan untuk meningkatkan motorik halus anak melalui permainan sains (rambat warna) di PAUD Azkya Lampung Timur. Subjek penelitian ini terdiri dari kepala sekolah, guru kelas, dan anak didik yang berjumlah 13 siswa. Penelitian menggunakan teknik pengumpul data observasi, wawancara dan dokumentasi, untuk memudahkan penganalisaan data. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan dan dipahami bahwa meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia dini melalui permainan sains di PAUD Azkya Lampung Timur telah dilakukan dengan baik. Hal ini terbukti bahwa anak dapat mengenal warna, anak dapat membedakan bentuk, ukuran, dan volume air. Serta permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak dalam penelitian ini terbukti anak dapat menuangkan air dan perwarna kedalam gelas, anak dapat menyusun gelas, dan melipat tisu.

Kata kunci: permainan sains, motorik halus

***Abstract:** Science games play an important role in stimulating all aspects of development, especially in children's fine motor skills. In research using qualitative research, this study aims to improve children's fine motor skills through science games (creeping colors) at PAUD Azkya, East Lampung. The subjects of this study consisted of school principals, class teachers, and students, totaling 13 students. This study uses observation, interview and documentation data collection techniques, to facilitate data analysis. Based on the results of the study, it can be concluded and understood that improving fine motor skills of early childhood through science games at PAUD Azkya, East Lampung has been carried out well. It is proven that children can recognize colors, children can distinguish shapes, sizes and volumes of water. As well as science games to improve children's fine motor skills, in this study it was proven that children could pour water and coloring into glasses, children could arrange glasses, and fold tissues.*

Keywords: science games, fine motor

PENDAHULUAN

Sejak lahir anak telah diberikan potensi yang dapat dikembangkan sebagai penunjang kehidupannya dimasa depan. Bila potensi yang dimiliki setiap anak ini tidak dikembangkan, nantinya anak akan mengalami hambatan dalam pertumbuhan maupun perkembangan. Perkembangan motorik yaitu perkembangan yang mengendalikan gerak tubuh melalui pusat saraf, urat syaraf dan otot yang berkoordinasi. Perkembangan motorik menjadi bagian yang tidak bisa terlepas dari kehidupan anak usia dini. Secara khusus perkembangan motorik anak terbagi menjadi dua yaitu motorik kasar dan motorik halus (Fatmawati, 2020).

Kemampuan motorik pada tiap anak berbeda-beda, pada umumnya seorang anak mempunyai kemampuan motorik halus baik akan tetapi motorik kasarnya kurang baik, begitu juga sebaliknya. Perkembangan motorik halus pada usia 4-5 tahun salah satunya yaitu mengancingkan bajunya secara mandiri. Ruang lingkup dari motorik halus tersebut meliputi otot kecil terutama jari tangan. Gerakan yang melibatkan jari-jari tangan seperti menggambar, mengambil sesuatu, menulis, menangkap dan melempar bola (Hendayani, Y., Muslihin, H. Y., & Rahman, 2020). Anak menggunakan kemampuan motorik halus untuk melenturkan jari-jari tangan sebelum mereka terampil dapat memfokuskan ke dalam gerak-gerak otot halus, karena pada dasarnya anak usia dini termasuk dalam sub tahapan dari pemikiran praoperasional yang terjadi pada usia 3-7 tahun (Yus, 2011).

Dari sisi bahasa, sains atau *science* (dalam bahasa Inggris) berasal dari bahasa Latin yaitu dari kata *scientia* yang berarti pengetahuan. Sedangkan dalam bahasa Jerman yaitu *wissenschaft* yang berarti pengetahuan yang tersusun atau terorganisasikan secara sistematis. Beberapa pengertian tentang sains yang di kemukakan ahli, seperti Amien yang mendefinisikan sains sebagai ilmu alamiah, dengan ruang lingkup zat dan energi, baik

terdapat pada makhluk hidup maupun tak hidup, lebih banyak mendiskusikan alam (*natural science*) seperti fisika, kimia, dan biologi. Sedangkan menurut Fisher, sains sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang berdasarkan pada pengamatan dengan penuh ketelitian. Menurut Anita Chandra Dewi bahwa sains merupakan suatu ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan fakta maupun gejala alam yang tersusun secara sistematis yang diperoleh melalui pengamatan dan eksperimen (Dewi, 2012).

Kaitannya dengan program-program pembelajaran sains usia dini, sains dapat dikembangkan menjadi tiga substansi mendasar, yaitu pendidikan dan pembelajaran sains yang memfasilitasi penguasaan proses sains, penguasaan produk sains, serta program yang memfasilitasi pengembangan sikap-sikap sains (Mursid, 2015)

Pertama, sains sebagai proses adalah suatu metode dalam memperoleh pengetahuan. Rangkaian proses dalam kegiatan sains tersebut dikenal dengan metode keilmuan atau metode ilmiah (*scientific method*). *Kedua*, sains sebagai suatu produk terdiri dari berbagai fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori. Sebagai proses, sains mencakup kegiatan menelusuri, mengamati dan melakukan percobaan. *Ketiga*, sains sebagai suatu sikap atau sikap keilmuan maksudnya adalah sebagai keyakinan, opini, dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari dan mengembangkan pengetahuan yang baru. Diantaranya sikap tersebut adalah rasa tanggungjawab yang tinggi, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur, dan terbuka terhadap pendapat orang lain (Suyadi, 2020).

Dari uraian tersebut dapat dipahami bawa sains bukan hanya berisi rumus-rumus atau teori-teori, melainkan juga mengandung nilai-nilai manusiawi yang bersifat universal dan layak dikembangkan serta dimiliki oleh setiap individu di dunia ini, bahkan dengan begitu tingginya nilai

sains bagi kehidupan, menyebabkan pembekalan sains seharusnya dapat diberikan sejak usia anak masih dini.

Kegiatan bermain sains sangat penting diberikan untuk anak usia dini karena banyak mengandung manfaat, yakni dapat mengembangkan kemampuan: (1) Eksplorasi dan investigasi, yaitu kegiatan untuk mengamati dan menyelidiki objek serta fenomena alam. (2) Mengembangkan keterampilan proses sains dasar, seperti melakukan pengamatan, mengukur mengkomunikasikan hasil pengamatan, dan sebagainya. (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, rasa senang dan mau melakukan kegiatan inkuiri atau penemuan. (4) Memahami pengetahuan tentang berbagai benda baik ciri, struktur maupun fungsinya (Suyadi, 2020).

Sains yang diperkenalkan sejak anak berusia dini akan mendorong mereka menjadi anak yang kaya inspirasi, bersikap kreatif dan kaya inisiatif serta bisa menumbuhkan pola pikir logis pada anak. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung sehingga anak perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses sains agar mampu menjelajahi serta mengetahui alam sekitar.

Dengan pemberian pembelajaran sains sejak usia dini dapat melatih anak dalam menggunakan pikiran, kekuatan maupun kejujurannya sehingga anak tersebut memiliki kesiapan menuju jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Tujuan ini mengacu pada Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional pasal 1 ayat 14 yang menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Suparno, 2002).

Manfaat sains bagi anak merupakan suatu gambaran pengetahuan yang

berhubungan erat dengan suatu gejala-gejala fakta yang dilakukan oleh anak (Nida Ulfadilah, Edi Hendri Mulyana, 2021).

Seorang guru PAUD harus memiliki kesabaran yang tinggi dalam mengajar, meletakkan diri sebagai stimulator untuk mengunggah berbagai potensi yang dimiliki anak. Sebab pada masa inilah yang sangat menentukan bagi perkembangan dan pertumbuhan anak selanjutnya. Guru atau orang tua yang mengabaikan perkembangan motorik halus anak padahal motorik merupakan salah satu aspek yang penting dalam kehidupan anak yaitu perkembangan motorik halus karena pada usia tersebut anak usia dini banyak melakukan gerak yang berhubungan dengan koordinasi tangan dan mata (Wahyuni et al., 2018).

Berdasarkan hasil yang dilakukan oleh peneliti di PAUD Azkya Lampung Timur, kemampuan motorik halus anak usia dini di PAUD Azkya Lampung Timur khususnya dalam permainan sains belum sepenuhnya berkembang dengan baik. Guru dalam mengajar menggunakan media gambar, mewarnai, play dough dan melipat kertas origami. Sehingga peserta didik bosan ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini diketahui ketika peneliti mengajak peserta didik untuk melakukan suatu permainan sains atau sebuah percobaan sederhana, sebagian peserta didik tampak kesulitan ketika diminta menceritakan hasil percobaan bermain merawat tanaman. Proses pembelajaran sains di PAUD Azkya ini masih menggunakan metode menceritakan percobaan sains melalui buku cerita bergambar. Hal ini menyebabkan anak belum mengembangkan pengetahuannya dan rasa ingin tahu mereka, anak hanya berimajinasi saja proses percobaan yang diceritakan guru. Pembelajaran sains lebih banyak didominasi oleh guru dengan memberikan contoh percobaan tanpa melibatkan anak dalam kegiatan, hal ini menyebabkan anak sulit bereksplorasi dengan media yang ada di sekeliling anak.

Peneliti menitikberatkan pada aspek motorik halus anak. Keterampilan motorik

halus anak dapat dinilai pada kemampuan seseorang menyelesaikan tugas yang melibatkan jari-jari tangan seperti menggambar bentuk, mengekspresikan dirinya dengan berkarya seperti membuat rambat warna sederhana. Semakin tinggi keterampilan motorik halus pada seseorang maka semakin mudah dia menyelesaikan tugas dengan akurasi tinggi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif (Baidowi, 2020). Prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Kasiram, 2010). Penelitian ini dilakukan dengan menghimpun data dalam keadaan sewajarnya, mempergunakan cara bekerja yang sistematis, terarah dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga tidak kehilangan sifat ilmiahnya atau serangkaian kegiatan atau proses menjangkau data atau informasi yang bersifat sewajarnya. Teknik pengumpulan data diambil dari observasi, wawancara dan dokumentasi. Dengan teknik keabsahan data dari triangulasi sumber yakni, kepala sekolah, guru kelas, dan peserta didik yang berjumlah 13 anak. Dengan tahap reduksi data, data display, pengambilan keputusan (Rijali, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 14 Maret 2022 dan observasi kembali tanggal 21 Maret 2022 di PAUD Azkya Lampung Timur. Menunjukkan kemampuan motorik halus anak usia dini khususnya dalam permainan sains sepenuhnya berkembang dengan baik. Guru dalam mengembangkan motorik halus menggunakan media gambar, mewarnai, play dough dan melipat kertas origami. Proses pembelajaran sains di PAUD Azkya ini masih menggunakan metode menceritakan percobaan sains melalui buku cerita bergambar. Sehingga peneliti tertarik untuk meningkatkan motorik anak dengan

permainan sains agar anak lebih tertarik dan pembelajaran tidak membosankan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, terkait dengan implementasi permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak usia dini dengan teknik pengumpulan data yang diperoleh dari observasi dan wawancara meliputi perencanaan, implementasi dan evaluasi/penilaian.

1. Perencanaan permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak usia dini

Pengenalan sains untuk anak usia dini sangat penting dalam rangka membekali mereka untuk mempersiapkan diri sendiri mungkin menghadapi tantangan globalisasi sekaligus mempersiapkan mental mereka sebagai generasi pengganti yang intelek dan mampu merubah wajah zaman kearah yang lebih baik (Izzuddin et al., 2019).

Perencanaan permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak usia dini meliputi kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan koordinasi dengan guru kelas sebagai kolaborator peneliti yaitu sebagai pelaksanaan yang akan membuat eksperimen.
- b. Peneliti bersama kolaborator menetapkan waktu pelaksanaan penelitian, yaitu hari Rabu 23 Maret 2022.
- c. Peneliti bersama kolaborator merencanakan dan menyusun RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian) yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan mencampur warna.
- d. Peneliti mempersiapkan segala kelengkapan berupa alat dan bahan yang akan digunakan selama proses kegiatan berlangsung.
- e. Peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk melihat peningkatan kemampuan sains anak dan

mempersiapkan alat untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran.

2. Implementasi permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak usia dini

Tahap pelaksanaan pembelajaran permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak, disesuaikan dengan RPPH meliputi, kegiatan awal, kegiatan inti, recalling, dan kegiatan akhir. Dilaksanakan pada hari Rabu, 23 Maret 2022 yang berlangsung dari pukul 07.30-10.00 WIB. Tema/sub tema pembelajaran yang akan disampaikan yaitu air udara api/manfaat air. Untuk meningkatkan kemampuan motorik halus peserta didik yang akan dilakukan melalui permainan sains rambat warna. Adapun kegiatan dalam proses pembelajaran yaitu, sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Mengajak anak untuk berbaris dan bernyanyi terlebih dahulu lalu setelah itu mengajak anak untuk berdoa menurut dengan agamanya masing-masing. Menyebutkan nama hari, tanggal dan bulan. Guru bertanya jawab tentang hari tanggal dan bulan pada saat pembelajaran berlangsung. Menirukan dan melafazdkan surat-surat pendek. Sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai anak diajak melafalkan surat-surat pendek seperti An-Nasr, Al-Fatihah.

b. Kegiatan Inti

Sebelum melakukan eksperimen rambat warna terlebih dahulu Anak tanya jawab kegunaan air. Guru memberikan pertanyaan apa manfaat air bagi manusia. Setelah itu anak diajak menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam permainan sains rambat warna. Bahan-bahan yang digunakan dalam eksperimen ini adalah air, gelas plastik, pewarna makanan dan tissue.

Anak diajak memindahkan air ke dalam gelas dan mengamati proses

rambat warna. Anak berbagi pewarna dengan teman untuk proses eksperimen rambat warna. Setelah itu guru memasukkan tetesan pewarna kedalam gelas yang berisi air. Guru menyuruh anak untuk melipat tisu memanjang dan memasukkannya kedalam susunan gelas. Guru mengajak anak untuk mengeja pada kata "air" secara bergantian. Setelah kegiatan eksperimen selesai, kemudian guru memberi gambar pada anak untuk menjiplak gambar gelas dengan mengikuti pola yang ada secara benar.

c. Recalling

Guru dan peserta didik merapikan alat-alat yang telah digunakan dalam kegiatan eksperimen. Selanjutnya diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, Menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya dihadapan guru dan teman-temannya.

d. Kegiatan Akhir

Guru menanyakan percobaannya hari ini kepada peserta didik, bagaimana perasaannya setelah melakukan kegiatan eksperimen. Setelah itu peserta didik diajak untuk bernyanyi dan menginformasikan kegiatan untuk besok. Sebelum pulang peserta didik berdoa.

3. Evaluasi pelaksanaan permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak

Evaluasi dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran yang mengacu pada standar kurikulum 2013 dan sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) meliputi aspek nilai agama dan moral, bahasa, motorik, sosial-emosional dan kognitif. Adapun bentuk penilaian yang digunakan meliputi: observasi, catatan anekdot, ceklis dan portofolio. Evaluasi dan persiapan materi pembelajaran dilakukan dalam waktu seminggu sekali setiap hari sabtu yang bertujuan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran setiap

harinya mampu berjalan dengan baik atau belum sesuai standar yang disusun dan yang direncanakan.

1. Pengertian Motorik Halus Anak

Motorik berasal dari bahasa Inggris yaitu (*motor ability*) artinya kemampuan gerak, motorik adalah aktifitas yang sangat penting bagi manusia, karena dengan melakukan gerakan manusia bisa mencapai apa yang diinginkannya. Menurut Hurlock dalam (Amelia, 2020) ialah suatu perkembangan pengendalian atas tubuh yang dilakukan oleh saraf, otot yang terkoordinasi dengan urat saraf. Lebih jelasnya Hurlock berpendapat bahwa motorik adalah suatu perkembangan dalam pengendalian tubuh yang dilakukan saraf-saraf yang saling berkoordinasi. Upaya peningkatan motorik halus tersebut dengan cara menggunakan berbagai media yang berkaitan dengan pembelajaran anak usia dini sesuai dengan tema dan tingkat pencapaian perkembangan anak di kurikulum paud (Tahel & Ginting, 2018).

Motorik halus merupakan gerakan yang menggunakan otot-otot halus atau sebagian dari tubuh tertentu, yang dipengaruhi kesempatan untuk belajar dan berlatih (Rudiyanto, 2016). Piaget menjelaskan bahwa kemajuan dari berbagai alat bermain dan permainan bangunan akan mengkoordinasikan perkembangan motorik halus anak, serta secara kognisi bergerak mendekati pikiran operasional kongkrit, yang memberikan sebuah hasil karya yang nyata (Syafi'i & Dianah, 2021). Santrock menyatakan Perkembangan motorik halus berkaitan dengan perkembangan kemampuan dalam menggunakan jari-jari tangan untuk melakukan berbagai kegiatan seperti, kemampuan memindahkan benda dari tangan, mencoret-coret, menyusun balok, menggantung, menulis dan sebagainya (Fauzidin, 2017).

Perkembangan motorik diartikan sebuah perubahan pada gerak dan perilaku yang menunjukkan terjadinya sebuah interaksi pada kematangan manusia (Masrurah & Khulusinniyah, 2019). Oleh karena itu, gerakan ini tidak terlalu membutuhkan tenaga, namun gerakan ini membutuhkan koordinasi mata dan tangan yang cermat (Miharja et al., 2020).

2. Pengertian Permainan Sains untuk Anak Usia Dini

Permainan sains merupakan salah satu dasar pengenalan konsep tentang keterampilan bagi anak usia dini dan salah satu upaya untuk membantu anak menemukan konsep dan proses tertentu dalam kehidupan (Arifani et al., 2020). Sains atau dikenal juga dengan istilah Ilmu Pengetahuan Alam yang merupakan suatu kajian ilmu yang berhubungan dengan fenomena alam melalui proses ilmiah. Sains tidak hanya berhubungan dengan fenomena alam saja, namun berhubungan dengan cara berfikir, cara memperoleh fakta melalui serangkaian langkah-langkah ilmiah untuk mendapatkan berbagai informasi sehingga teori atau penjelasan didasarkan pada asas-asas kebenaran yang bersifat objektif.

“Abrucasto berpendapat bahwa sains atau IPA dipandang sebagai pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematis guna mengungkapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta (Putri, 2019). Permainan sains pada anak usia yang dapat membentuk menstimulus perkembangan anak diantaranya memancing ikan, detektif kebun, billon, bermain warna, melukis gejala alam dll, permainan tersebut dapat dikreasikan lebih lanjut oleh guru (Miharja et al., 2020).

3. Permainan Sains Rambat Warna

Rambat warna merupakan proses air merambat dikertas tisu melalui proses yang disebut aksi kapilaritas. Kertas tisu

terbuat dari serat sehingga air dapat berpindah disela-sela serat kertas. Celah di tisu bertindak seperti tabung kapiler dan menarik air ke atas. Itu sebabnya air dapat naik dari akar tanaman menuju ke daun-daun di atas pohon. Air dapat naik ke atas melawan gaya tarik bumi karena ada dorongan antara air dengan serat dari kertas tisu tersebut. Di bawah ini adalah alat dan bahan dalam permainan rambat warna.

Bahan

- a. Air
- b. Gelas Plastik
- c. Pewarna Makanan
- d. Tisu

Cara kerja

- a. Siapkan gelas sebanyak 3 buah, isi gelas dengan air kurang lebih setengah gelas.
- b. Masukkan 2-3 tetes pewarna ke dalam gelas yang telah berisi air, setiap gelas diisi warna yang berbeda.
- c. Lipat tisu memanjang lalu masukkan tisu kedalam susunan gelas tersebut.
- d. Ajak anak mengamati apa yang akan terjadi (air merambat melalui tisu) (Hamid Muhammad, Muhammad Hasbi, 2020).



Anak usia pra sekolah diharapkan menguasai berbagai konsep seperti warna, ukuran, bentuk, arah, besaran, sebagai landasan untuk belajar menulis, bahasa, matematika, dan ilmu pengetahuan alam (Mayke, 2005). Pengenalan warna pada anak usia dini banyak sekali manfaat yang dapat diperoleh, antara lain: anak dapat mengembangkan kecerdasan, bukan hanya menguasai kemampuan mengingat, tetapi juga imajinasi dan artistik, melatih koordinasi mata dan tangan. Dengan begitu maka akan menjadikan sebuah aktivitas bermain yang menyenangkan bagi anak usia dini dimana anak dapat mengeksplorasi berbagai ide-ide dan imajinasinya sendiri (Ridwan et al., 2022).

4. Langkah-langkah Permainan Sains untuk Anak Usia Dini

Permainan sains adalah permainan yang paling sesuai untuk anak usia dini karena permainan sains mencakup tentang mengamati, membandingkan, mengklarifikasi, mengukur dan eksperimen. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam permainan sains rambat warna untuk anak usia dini:

- a. Anak dibagi kelompok, masing-masing kelompok berisi 5 atau 6 anak.
- b. Guru bercakap-cakap dengan peserta didik mengenai prosedur, peralatan, dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan percobaan rambat warna.
- c. Anak diajak melakukan prediksi dari percobaan yang akan dilakukan.
- d. Guru memberikan penjelasan tentang pelaksanaan percobaan disertai contoh ketika menyampaikan kepada peserta didik hal-hal yang perlu diamati.
- e. Anak mempraktikkan sendiri apa yang telah disampaikan oleh guru, membuktikan kebenaran dari prediksi yang dilakukan.
- f. Guru berdiskusi dengan peserta didik untuk menarik kesimpulan dari percobaan yang telah mereka lakukan.

5. Peningkatan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Permainan Sains

Tujuan pendidikan sains sejalan dengan kurikulum yang ada di sekolah, "Ambruscato menyatakan bahwa pembelajaran melalui permainan sains dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor anak". Tujuan pendidikan sains sejalan dengan kurikulum yang ada di sekolah, yaitu membangun anak secara utuh baik pikiran, hati, maupun jasmani. Tujuan ini didasarkan pada tugas utama sekolah yaitu membantu anak mencapai kebutuhan baik sekarang maupun yang akan datang sesuai kondisi lingkungan-ekologi, ekonomi-sosial dan kebutuhan-kebutuhan sebagai akibat dari perubahan dan perkembangan IPTEKS (Nugraha, 2005).

Dalam penelitian yunita menyebutkan bahwa terjadi peningkatan berfikir kritis pada saat anak ingin mengamati benda kongkrit saat pembelajaran, anak merasa ingin tahu dan mulai menanyakan dan mengemukakan pendapat mengenai benda yang mereka lihat (Yunita et al., 2019).

Sujiono mengemukakan bahwa sains bagi anak usia dini akan membantu anak dalam mengembangkan beberapa aspek berikut:

1. Perkembangan Sosial, kemampuan sosial ditandai dengan kemampuan untuk bekerja sama. Pada pembelajaran sains anak akan diberikan kesempatan untuk kerjasama, misalkan bekerjasama dalam mengolah dan menggunakan alat bahan yang akan digunakan untuk melakukan kegiatan eksperimen.
2. Fisik, percobaan dan permainan sains akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan motoriknya. Misalnya kemampuan motorik halus anak akan berkembang saat anak melakukan percobaan, meniup balon, menuangkan air kedalam wadah,

mengaduk zat yang larut dan tidak larut dalam air (Sujiono, 2013).

SIMPULAN

Implementasi permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak usia dini dengan teknik pengumpulan data yang diperoleh dari observasi dan wawancara meliputi perencanaan, pelaksanaan dan penilaian. Implementasi permainan sains untuk meningkatkan motorik halus anak di PAUD Azkya Lampung Timur telah dilakukan dengan baik. Hal ini terbukti bahwa anak dapat mencoba mempraktikkan sendiri, melakukan pengamatan, membuktikan kebenaran dari prediksi yang dilakukan, mengatasi masalah yang timbul dalam percobaan, dan menarik kesimpulan.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, K. dan N. (2020). *Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini Teori dan Praktik*. Jakarta: Kencana
- Arifani, G. I., Mulyana, E. H., & Sumardi, S. (2020). Pengembangan Media Permainan Sains Feed the Zoo Animals Berbantu Flash Card Untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Huruf. *Jurnal Paud Agapedia*, 4(1), 71–84.
<https://doi.org/10.17509/jpa.v4i1.27199>
- Baidowi, A. (2020). Implementasi Fungsi Manajemen Pada Pengelolaan Program Bantuan Operasional PAUD di Masa Pandemi Covid-19. *Genius*, 1(2), 141–157.
<https://doi.org/10.35719/gns.v1i2.23>
- Dewi, A. C. (2012). Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 1(2).
<https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v1i2.301>
- Fatmawati, F. A. (2020). *Pengembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini* (pp. 23–46). Jawa Timur: Caremedia.

- Fauzidin, M. (2017). *Penerapan Belajar Melalui Bermain Balok Dalam Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia Dini* *Jurnal C a r e. Jurnal C A R E*, 5(1), 1–10.
- Hamid Muhammad, Muhammad Hasbi, dkk. (2020). *Bermain Sains. Bermain Sains*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 1–27.
- Hendayani, Y., Muslihin, H. Y., & Rahman, T. (2020). *Upaya Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Balok Bergambar Di Tkip Assalaam Kota Tasikmalaya*. *Jurnal Paud Agapedia*, 3(1), 48–60. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v5i02.6605>
- Izzuddin, A., Palapa, S., & Lombok, N. (2019). *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(3), 353–365. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang> <https://doi.org/10.36088/bintang.v1i3.714>
- Kasiram, Moh. (2010). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: UIN-Miliki Press
- Masrurah, F., & Khulusinniyah, K. (2019). *Pengembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini Dengan Bermain*. *Edupedia*, 3(2), 67–77. <https://doi.org/10.35316/edupedia.v3i2.253>
- Mayke, T. S. (2005). *Bermain, Mainan, dan Permainan*. Jakarta: Grasindo
- Miharja, R. R. R. S., Mulyana, E. H., & Muslihin, H. Y. (2020). *Peningkatan Keterampilan Motorik Halus melalui Permainan Sains Billon pada Kelompok B: (Penelitian Single Case Experimental pada Kelompok B TK Al Munawaroh Banjarsari)*. *Jurnal PAUD Agapedia*, 4(1), 1–14. <http://journal.umtas.ac.id/index.php/EARLYCHILDHOOD/article/view/855> <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v4i2.855>
- Mursid. (2015). *Pengembangan Pembelajaran PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nida Ulfadilah, Edi Hendri Mulyana, H. Y. M. (2021). *Pemanfaatan Media Permainan Sains Untuk Memfasilitasi Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini*. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol 5, No 1, Oktober 2021. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 23–34. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v4i02.6605>
- Nugraha, A. (2005). *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Putri, S. U. (2019). *Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini*. Sumedang: UPI Sumedang Press
- Ridwan, A., Nurul, N. A., & Faniati, F. (2022). *Analisis Penggunaan Media Loose Part untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun*. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(02), 105–118. <https://doi.org/10.46963/mash.v5i02.562>
- Rijali, A. (2019). *Analisis Data Kualitatif. Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Rudiyanto, A. (2016). *Perkembangan Motorik Halus dan Motorik Kasar Anak Usia Dini*. Way Jepara Lampung: Darussalam Press Lampung
- Sujiono, Y. N. (2013). *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks 96–100. <https://news.ddtc.co.id/strategi-pendidikan-pajak-untuk-anak-usia-dini-11555>
- Suparno, P. (2002). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Suyadi, R. F. (2020). *Eksperimen Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Waterboom Mini*. *Jurnal*

- AUDI, 5(1).
<https://doi.org/10.33061/jai.v5i1.3649>
- Syafi'i, I., & Dianah, N. D. (2021). *Pemanfaatan Loose Parts Dalam Pembelajaran Steam Pada Anak Usia Dini. Aulada : Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*, 3(1), 105–114.
<https://doi.org/10.31538/aulada.v3i1.1203>
- Tahel, F., & Ginting, E. (2018). Penerapan Aplikasi Flash Dalam Media Pembelajaran Mewarnai Gambar Untuk Meningkatkan Motorik Halus. *Jurnal Informatika Kaputama(JIK)*, 2(1), 34–43.
<https://doi.org/10.1234/jik.v2i1.51>
- Wahyuni, S., Efastri, S. M., & Fadillah, S. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus melalui Kegiatan Cooking Class Anak Usia 5-6 Tahun di TK Melati Pekanbaru PG PAUD FKIP Unversitas Lancang Kuning PG PAUD FKIP Unversitas Lancang Kuning. PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 61-72
<https://doi.org/10.31849/paudlectura.v2i01.2005>
- Yunita, H., Meilanie, S. M., & Fahrurrozi, F. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Sainifik. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 425.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.228>
- Yus, A. (2011). *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group