

Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* (STEAM) Bagi Anak melalui Bermain Bersama Orang Tua

Sriati, Ivana Kusuma Parahita, Umi Nisaurrohmah, Sri Lestari

Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: sri.lestari@ums.ac.id

Article Info

Submitted: 8 July 2021

Revised: 5 October 2021

Accepted: 22 March 2022

Published: 5 April 2022

Keywords: *STEAM learning, play, parent-child interaction, preschool children*

Abstract

STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) learning is a method that integrates science, technology, engineering, art, and mathematics in learning so that it can be easily understood by students. STEAM learning is carried out from an early age to help achieve 21st century skills and the industrial revolution 4.0. Parents need to understand STEAM learning in order to be able to assist children in STEAM learning activities through playing activities at home. However, many parents are not familiar with STEAM learning. The purpose of this community service is to help parents prepare to accompany their children to learn STEAM. This community service involved 77 parents and children from TK A & B PAS Assakiinah. This activity begins with collecting initial data on the STEAM learning experience. The implementation stage is carried out by socializing and distributing STEAM learning mentoring modules for parents, STEAM learning practices through playing activities with children and family members at home which are recorded with video, sharing experiences of STEAM learning practices among participants, and evaluating activities. After participating in this community service activity, parents who were previously unfamiliar with STEAM learning became aware of STEAM learning. Parents feel happy when they practice STEAM learning with their children using the modules provided. The reaction of children who are happy and excited when participating in STEAM learning through play makes parents feel comfortable in enjoying togetherness with their children. If this practice continues, it can help build closeness between parents and children in the family. Thus, the STEAM learning module can be used as a guide for parents to assist children in playing activities with their families.

Kata Kunci: pembelajaran STEAM, bermain, interaksi orang tua-anak, anak prasekolah

Abstrak

Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) merupakan metode yang mengintegrasikan sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika dalam pembelajaran agar dapat dipahami lebih mudah oleh peserta didik. Pembelajaran STEAM perlu dilakukan sejak dini untuk membantu kesuksesan pencapaian

keterampilan abad 21 dan revolusi industri 4.0. Orang tua perlu memahami pembelajaran STEAM agar dapat mendampingi anak dalam kegiatan belajar STEAM melalui kegiatan bermain di rumah. Namun banyak orang tua yang belum mengenal pembelajaran STEAM. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah membantu orang tua mempersiapkan diri dalam mendampingi anak belajar STEAM. Pengabdian masyarakat ini melibatkan 77 pasang orang tua dan anak dari TK A dan B PAS Assakiinah. Kegiatan ini diawali dengan melakukan pendataan awal pengalaman pembelajaran STEAM. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan sosialisasi dan pembagian modul pendampingan pembelajaran STEAM bagi orang tua, praktik pembelajaran STEAM melalui kegiatan bermain bersama anak dan anggota keluarga di rumah yang direkam dengan video, berbagi pengalaman praktik pembelajaran STEAM antar peserta, dan evaluasi kegiatan. Setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini, para orang tua yang sebelumnya tidak mengenal pembelajaran STEAM menjadi paham mengenai pembelajaran STEAM. Orang tua merasa senang ketika praktik pembelajaran STEAM bersama anak dengan menggunakan modul yang diberikan. Reaksi anak yang riang gembira dan bersemangat ketika mengikuti pembelajaran STEAM melalui bermain ini membuat orang tua merasa nyaman dalam menikmati kebersamaan dengan anak. Bila praktik ini terus dilakukan dapat membangun kedekatan orang tua dengan anak dalam keluarga. Modul pembelajaran STEAM dapat dijadikan sebagai panduan bagi orang tua untuk melakukan pendampingan kegiatan bermain anak bersama keluarga.

1. PENDAHULUAN

Anak-anak prasekolah saat ini adalah calon generasi masa depan yang kelak akan menjadi generasi penerus bangsa Indonesia. Tantangan zaman yang akan dihadapi oleh anak dimasa depan lebih dinamis dan kompleks. Bukan hanya masalah perkembangan pesat teknologi informasi, tetapi juga arus globalisasi. Oleh karena itu dibutuhkan kepribadian anak yang tangguh dan kemampuan anak yang memadai. Untuk bisa menjadi generasi unggul yang memiliki kemampuan untuk menjawab tantangan zaman dengan menguasai sains, teknologi, *engineering*, dan matematika (STEAM), maka perlu dipelajari sejak dini (Imamah & Muqowim, 2020). Oleh karena itu diperlukan orang tua yang tahu caranya dan mampu mendampingi anak dalam belajar STEAM tersebut (Sari, 2018). Lembaga PAUD PAS Assakiinah ingin melakukan pengembangan untuk meningkatkan motorik, psikomotor, maupun kognisi pada anak usia dini dengan mengembangkan metode STEAM

(*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*).

STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) adalah praktik pembelajaran integrasi dari sains, teknologi rekayasa, seni, dan matematika yang disarankan untuk membantu kesuksesan pencapaian keterampilan abad 21 dan revolusi industri 4.0. STEAM merupakan usaha membangun karakter, kepekaan atau empati anak, serta sesuai dengan kondisi dan proses belajar anak. STEAM sebagai bahan ajar dan sumber belajar, membantu membentuk keterampilan anak. Melalui pendekatan STEAM diharapkan anak memiliki berbagai kemampuan belajar dan berinovasi yang meliputi lima kemampuan pada abad 21, yaitu kemampuan berketuhanan, berkomunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan bertindak kreatif (Wahyuningsih et al., 2020). Pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan materi sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika dalam aktivitas

yang dilakukan oleh anak. Aktivitas anak ditelaah dan dijelaskan dengan menggunakan konsep-konsep sains yang disampaikan secara sederhana pada anak. Sebagai contoh, aktivitas anak bermain tali, dijelaskan pergerakan tali yang terjadi dengan konsep sains dalam bahasa sederhana. Dengan demikian akan terjadi integrasi ilmu pengetahuan dengan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) melatih siswa menghargai seni dan sains. Anak bersama-sama menggunakan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan imajinasi ketika mereka mencoba memahami berbagai masalah nyata. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kurikulum untuk memupuk bakat dan keahlian transdisiplin, dibandingkan dengan cara "tradisional" yang melihat domain dan batas disiplin tertentu. Dukungan semacam itu akan menciptakan berbagai hubungan yang lebih komprehensif dan imajinatif (Zubaidah, 2019).

Tumbuhnya gerakan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) pada pendidikan dasar dan tinggi merupakan daya tarik untuk alasan pendidikan yang lebih baik. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran STEAM akan belajar tentang cara belajar (metakognisi), cara bertanya, cara bereksperimen dan cara berkreasi membuat sesuatu (Zubaidah, 2019). Dengan menggunakan pendekatan STEAM ini, siswa akan terlibat dalam berbagai disiplin ilmu secara bersamaan. Mereka belajar untuk melihat masalah dari berbagai perspektif yang berbeda. Pendekatan ini mempersiapkan siswa untuk tantangan dunia yang semakin kompleks.

Hasil riset Rahma (2021) menunjukkan bahwa orang tua kurang memiliki pemahaman dalam mengenalkan STEAM pada anak dan membutuhkan bantuan untuk meningkatkan kemampuan dalam menstimulasi perkembangan anak. Dengan adanya pelaksanaan program home visit dapat meningkatkan pemahaman orang tua dalam mengenalkan STEAM dengan stimulasi yang berkesinambungan. Program *home visit* juga fokus pada pemahaman orang tua dalam mengenalkan STEAM sehingga orang tua dapat memahami pendekatan STEAM dan menerapkannya dalam mendidik dan

menstimulasi anak di rumah.

Penelitian Susanti (2018) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan motorik halus dengan menilai aspek kemampuan anak dalam menggerakkan jari tangannya saat belajar menganyam dengan berbagai teknik. Anak bisa memasukkan bahan yang akan dianyam ke dalam anyaman, dengan kondisi awal terdapat 75% anak yang belum berkembang. Peneliti Meriyanti (2021) juga melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa kegiatan menganyam menggunakan bahan-bahan alam pada kelas eksperimen terbukti lebih baik dalam mengembangkan motorik halus anak usia dini dibandingkan dengan kegiatan konvensional. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh perkembangan motorik halus anak usia dini melalui kegiatan menganyam dengan menggunakan bahan-bahan alam.

Wahyuni, Efastri, dan Fadillah (2018) melakukan penelitian tentang peningkatan motorik halus dengan kegiatan *cooking class*. Hasilnya menunjukkan bahwa perolehan angka rata-rata prasiklus sebesar 39,46%, siklus I sebesar 53,99%, dan tingginya peningkatan kemampuan motorik halus melalui kegiatan *cooking class* dari awal prasiklus sampai pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu sebesar 77,46%. Serupa dengan penelitian Jannah dan Khotimah (2017) bahwa peningkatan motorik halus pada kelompok A-1 di TK Al-Fitroh Surabaya telah tercapai, sesuai dengan tingkat perkembangannya anak usia 4-5 tahun mampu melakukan meremas, menggulung dan menekan/mencetak adonan. Penelitian Listyowati dan Karyanto (2018) menunjukkan bahwa keterampilan dasar memasak berpengaruh pada kecakapan hidup anak usia 5-6 tahun. Dalam penelitian Yanti (2016) *fun cooking* dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak usia 5-6 tahun. Hal ini berdasarkan hasil analisis data yaitu prapenelitian kecerdasan logika matematika anak 36%. Setelah anak diberikan tindakan pada siklus I, kecerdasan logika matematika anak meningkat menjadi 67%, pada siklus II diperoleh hasil sebesar 79%. Dengan demikian, kecerdasan logika matematika anak sudah meningkat dan berada pada taraf berkembang sangat baik.

Realita yang terjadi di masyarakat adalah masih banyak orang tua yang belum memiliki pengetahuan dan kemampuan memadai dalam mendampingi anak belajar STEAM melalui bermain. Padahal sesungguhnya STEAM ini merupakan pembelajaran yang sudah ada bahkan sejak zaman dahulu. Namun kebanyakan orang tua belum memiliki pengetahuan yang memadai sehingga tidak bisa memberikan pendampingan pembelajaran STEAM dengan baik dan benar. Kondisi serupa ini ditemukan di PAUD PAS Assakiinah Ngawi. Di masa pandemi ini dengan adanya kegiatan BDR (Belajar Dari Rumah) otomatis anak-anak lebih banyak belajar di rumah bersama orang tua dan keluarganya daripada dengan guru atau ustaz-ustazahnya. Cara yang digunakan orang tua dalam mendampingi pembelajaran anak adalah cara-cara konvensional. Para orang tua belum memanfaatkan aktivitas yang dilakukan sebagai bahan pembelajaran bagi anak. Oleh karena itu, diperlukan pembekalan keterampilan orang tua dalam pendampingan belajar STEAM melalui kegiatan bermain bersama keluarga. Hal ini dalam rangka mengasah potensi belajar yang dimiliki anak dengan cara-cara yang menyenangkan.

Berdasarkan kondisi di atas maka dalam pengabdian masyarakat kali ini tim pengabdian bermaksud untuk menjawab problematika yang dialami oleh orang tua dalam pendampingan belajar STEAM melalui kegiatan bermain di rumah, dan memberikan solusi dengan mengadakan kegiatan edukasi parenting yang berjudul pendampingan pembelajaran STEAM bagi orang tua, dan sekaligus memberikan modul pelaksanaannya.

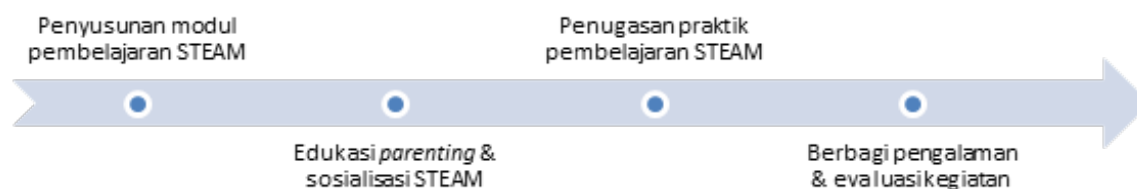
Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah membantu orang tua mempersiapkan diri dalam mendampingi anak belajar STEAM. Pertanyaan penelitian yang diajukan, yaitu bagaimana

caranya agar orang tua mampu mendampingi anak belajar STEAM melalui kegiatan bermain di rumah? Permainan apakah yang dilakukan dalam belajar STEAM? Kegiatan edukasi *parenting* dan STEAM, serta penyediaan modul pendampingan pembelajaran STEAM bagi orang tua, diharapkan bisa membantu orang tua dalam menyiapkan diri untuk mendampingi anak belajar STEAM melalui kegiatan bermain bersama keluarga yang menyenangkan.

2. METODE

Tahap awal kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan melakukan kegiatan wawancara dan observasi awal di lapangan untuk menemukan permasalahan yang dihadapi oleh orang tua. Dari hasil wawancara dan observasi pada orang tua dan guru kemudian dilakukan perumusan masalah dan pencarian alternatif solusinya. Dari data awal terungkap bahwa permasalahan yang dihadapi para orang tua adalah belum mengetahui tentang STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dan kegiatan pembelajarannya sehingga tidak dapat mempraktikkannya. Solusi yang ditawarkan untuk masalah tersebut adalah diadakan edukasi *parenting* dan sosialisasi serta pembagian modul pendampingan pembelajaran STEAM bagi orang tua. Selanjutnya orang tua melakukan simulasi melalui penugasan kegiatan bermain bersama keluarga di rumah yang direkam dengan video.

Secara keseluruhan terdapat 4 kegiatan inti yang dilakukan dalam pengabdian kali ini (Gambar 1). Pertama, penyusunan modul pembelajaran STEAM. Kedua, edukasi *parenting* dan sosialisasi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) serta pembagian modul pendampingan pembelajaran STEAM bagi orang tua. Sasaran kegiatan ini adalah para orang tua siswa PAUD PAS Assakiinah kelas A maupun kelas B. Bentuk kegiatan yang



Gambar 1 Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

dilakukan adalah penyuluhan tentang peran orangtua dalam pengasuhan anak, dan penjelasan modul kegiatan pembelajaran STEAM. Di akhir pertemuan dilakukan pembagian perlengkapan yang akan digunakan oleh orang tua untuk melakukan praktik pembelajaran STEAM di rumah bersama anak. Ketiga, penugasan kepada orang tua. Dalam kegiatan ini orang tua diberikan tugas untuk melakukan pendampingan pembelajaran STEAM melalui kegiatan bermain bersama anak dan anggota keluarga di rumah. Kegiatan pendampingan tersebut direkam dalam bentuk video, dan rekaman videonya dikumpulkan kepada wali kelas masing-masing. Waktu yang diberikan untuk praktik selama tiga hari. Keempat, berbagi pengalaman dan evaluasi kegiatan. Kegiatan ini dilakukan secara daring menggunakan Zoom. Peserta kegiatan ini adalah para orang tua dan ustaz-ustazah. Dalam forum ini orang tua diberikan kesempatan untuk berbagi pengalamannya dalam melakukan pendampingan belajar STEAM pada anak. Selain itu juga dilakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran STEAM yang telah dilakukan di lembaga PAUD PAS Assakiinah dan di rumah masing-masing.

Sebelum melakukan pembelajaran STEAM melalui kegiatan bermain bersama keluarga di rumah, terlebih dulu orang tua mendapatkan pembekalan tentang pembelajaran STEAM dan diberikan modulnya. Setelah orang tua memahami cara bermain STEAM dan menggunakan modul, kemudian orang tua ditugaskan untuk mempraktikkan pembelajaran STEAM melalui kegiatan bermain bersama keluarga di rumah. Setiap orang tua dan anak mendapatkan satu tugas kegiatan main STEAM di rumah. Waktu pembelajaran STEAM melalui bermain ini sekitar 20-30 menit. Orang tua diberikan waktu selama tiga hari untuk melakukan praktik pembelajaran STEAM bersama anak di rumah.

Setelah selesai pendampingan belajar STEAM melalui kegiatan bermain bersama anak di rumah, orang tua diminta untuk menuliskan pengalaman pendampingan STEAM yang dilakukan. Penulisan pengalaman ini mencakup: (1) pengetahuan tentang STEAM; (2) kesan dan pengalaman dalam bermain bersama anak; (3) reaksi anak ketika bermain; (4) modul

mudah dipahami atau tidak; (5) kendala dalam menggunakan modul; dan (6) saran terhadap modul.

Hasil pengisian pengalaman praktik pendampingan STEAM oleh orang tua kemudian dikelompokkan berdasarkan kesamaan responnya. Selanjutnya tim menyusun persentase dari jawaban yang telah diberikan oleh para orang tua. Terakhir, hasil dari pengelompokan respons tersebut, dijadikan pijakan untuk membuat kesimpulan tentang pengalaman pendampingan pembelajaran STEAM melalui kegiatan bermain anak bersama keluarga di rumah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian kegiatan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) yang dirancang dalam modul untuk kegiatan ini telah disesuaikan dengan karakteristik anak prasekolah. Berdasarkan teori tahap perkembangan kognitif yang diungkapkan Piaget (2000) anak prasekolah berada dalam tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak belum mampu mengkonseptualisasikan secara abstrak dan membutuhkan situasi fisik yang konkret. Anak belajar mengklasifikasikan objek dengan cara sederhana, berdasarkan ciri-ciri yang penting. Permainan interaksional dengan lingkungan harus diperkaya melalui kegiatan permainan yang memiliki ciri pengklasifikasian sederhana dari objek dan subjek. Cara kreatif untuk mengeksplorasi permainan yang memperkaya kognisi adalah dengan menyediakan lingkungan intelektual yang kaya agar anak dapat pula membentuk skema yang kaya pula (Bhagat, Haque & Jaalam, 2018).

Dari data kuesioner sebelum kegiatan, diperoleh data bahwa hanya sedikit orang tua yang telah mengenal pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*). Oleh karena itu, langkah awal dari kegiatan pengabdian dimulai dengan melakukan sosialisasi mengenai pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*). Dalam sosialisasi ini, orang tua mendapatkan penjelasan mengenai STEAM, dan cara mempraktikkan pembelajaran STEAM (Gambar 2). Sebagai panduan dalam praktik pembelajaran STEAM, orang tua mendapatkan

modul yang dibawa pulang, beserta peralatan bermain yang diperlukan. Peralatan bermain yang disediakan adalah: telur ayam, bahan untuk anyaman, dakon, dan karet gelang untuk lompat tali (Gambar 3). Setelah mendapatkan panduan pembelajaran STEAM dan perlengkapannya, para orang tua menerapkan pembelajaran STEAM bersama anak di rumah masing-masing (Gambar 4).

Dari serangkaian kegiatan yang dilakukan, diperoleh data seperti tercantum dalam Tabel 1 yang menunjukkan bahwa semua orang tua menjadi paham tentang pembelajaran STEAM bagi anak. Ketika melakukan praktik, semua orang tua juga mendapatkan pengalaman yang berkesan karena anak menunjukkan perasaan senang ketika menjalani pembelajaran STEAM melalui bermain bersama orang tua.

Modul pembelajaran STEAM yang diberikan pada orang tua nampaknya sangat membantu orang tua dalam melakukan praktik ini. Sebagian besar orang tua menyatakan tidak mengalami kendala dalam berpraktik pembelajaran STEAM dengan anak. Hanya ada kendala terkait sulitnya mencari waktu untuk bermain bersama dengan

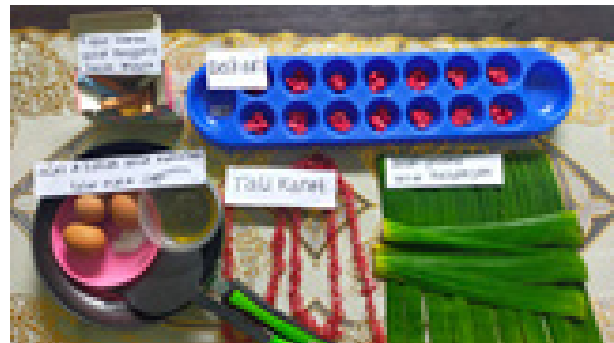
anak, karena urusan pekerjaan.

Dari Tabel 1 terungkap bahwa terjadi perubahan pengetahuan orang tua tentang STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*). Semula mayoritas orang tua tidak mengetahui menjadi memahami pembelajaran STEAM setelah mengikuti sosialisasi dan mempraktikkan pembelajaran STEAM bersama anak. Para orang tua merasakan adanya hikmah yang diperoleh dari mendampingi anak belajar STEAM ini. Apalagi ketika orang tua menyaksikan sendiri kegembiraan anak saat menjalani pembelajaran STEAM bersama keluarga di rumah. Para orang tua juga menyatakan sangat terbantu dengan adanya modul pembelajaran yang memberikan panduan langkah-langkah pembelajaran STEAM dengan jelas dan mudah dipahami.

Kendala yang dialami oleh orang tua justru muncul dari kesulitan untuk mencari waktu luang untuk mendampingi anak karena sibuk dengan tugas-tugas dalam pekerjaannya. Ibu lebih memiliki waktu untuk mendampingi anak daripada ayahnya. Hal ini selaras dengan temuan Keown dan Palmer (2014) bahwa pada masa



Gambar 2 Edukasi Parenting dan Sosialisasi STEAM



Gambar 3 Peralatan untuk Pembelajaran STEAM



Gambar 4 Orang Tua dan Anggota Keluarga Mendampingi Anak Belajar STEAM melalui Bermain Bersama

Tabel 1 Pemahaman dan Pengalaman Orang Tua Terkait Pendampingan Pembelajaran STEAM

No	Pertanyaan	Jawaban	Sebelum kegiatan		Setelah kegiatan	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1.	Pengetahuan tentang STEAM	tahu	2	2,6	77	100
		belum tahu	75	97,4	0	0,0
2.	Kesan ketika bermain bersama ananda di rumah	sangat terkesan banyak hikmah	1	1,3	54	70,2
		sangat senang	6	7,8	23	29,8
		senang	70	90,9	0	0,0
3.	Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua	sangat senang	3	3,9	68	88,4
		senang	74	96,1	9	11,6
4.	Modul mudah dipahami atau tidak	sangat mudah	3	3,9	48	62,3
		mudah	52	67,6	29	37,6
		biasa	22	28,5	0	0,0
		sangat sulit	0	0,0	0	0,0
		sulit	0	0,0	0	0,0
5.	Kendala dalam praktik	waktu luang orang tua	42	54,5	14	18,2
		tidak ada kendala	35	45,5	63	81,8
6.	Saran terhadap modul	tambah jenis kegiatan main	37	48,0	37	48,0
		bisa diterapkan untuk SD	28	36,5	40	52,0
		tidak ada saran	12	15,5	0	0,0

kanak-kanak pertengahan, ibu terus lebih mudah diakses oleh putra mereka di hari kerja daripada ayah. Meskipun kedua orang tua melaporkan menghabiskan jumlah yang sama waktu dalam keterlibatan langsung dengan putra mereka selama sepekan. Pergeseran pola keterlibatan lintas waktu ini tampaknya mencerminkan pengurangan jumlah waktu yang dihabiskan ibu dalam keterlibatan langsung dengan putra mereka antara masa kanak-kanak awal dan pertengahan, sebagaimana ayah berubah sangat sedikit dalam jumlah waktu yang dihabiskan sendirian dengan putra mereka di hari kerja.

Modul pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) yang diberikan kepada orang tua mengarahkan pada kegiatan bersama antara orang tua dan anak dalam belajar STEAM. Ketika orang tua mempraktikkan pembelajaran STEAM bersama orang tua, baik ayah maupun ibu ikut terlibat dalam kegiatan yang dilakukan. Keterlibatan orang tua dalam bermain bersama anak ini memiliki peran penting dalam mendukung

perkembangan kognitif anak. Sebagaimana diungkapkan Rollè, et al., (2019) bahwa keterlibatan ayah berdampak pada keterampilan kognitif pada anak. Meskipun keterlibatan ibu secara rata-rata lebih tinggi daripada ayah, keterlibatan ayah dan keterampilan akademik anak-anak memiliki hubungan positif.

Setelah menggunakan modul sebagai panduan, orang tua memberikan saran agar modul ditambah lagi jenis kegiatan bermainnya. Bahkan orang tua menyatakan modul STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) bagus juga untuk diterapkan di usia Sekolah Dasar. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pembelajaran STEAM ini selaras dengan penelitian Sari dan Rahma (2019) bahwa orang tua dapat memahami pendekatan STEAM dan menerapkannya dalam mendidik dan mnstimulasi perkembangan anak di rumah.

Pembelajaran STEAM bagi anak yang dirancang melalui kegiatan bermain bersama menimbulkan kesan tersendiri bagi orang tua. Dalam Tabel 2 ditampilkan *feedback* dari 10

orang tua sebagai perwakilan dari 77 orang tua yang menjadi peserta. Usia peserta kegiatan berkisar dari 35 tahun sampai 40 tahun. Artinya para orang tua masih berasal dari generasi yang sebaya. Data tabel 2 berisi tentang pemahaman orang tua yang sebelumnya tidak tahu tentang pembelajaran STEAM, dan pengalaman ketika mempraktikkannya bersama dengan anak di rumah.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa para orang tua menyatakan pembelajaran STEAM sebagai hal menarik, seru, dan sangat menyenangkan. Melalui kegiatan pendampingan pembelajaran STEAM, keluarga dapat bergembira kumpul bersama, bercanda, dan tertawa bersama, memahami aturan main dalam modul dan menambah pengetahuan sains serta melatih keterampilan, kreativitas, kesabaran,

kekompakan, kerjasama, dan sportivitas. Kondisi ini selaras dengan temuan Sadiah & Lestari, (2020) bahwa pengetahuan sains pada anak usia dini dapat ditingkatkan melalui pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*). Demikian pula Imamah dan Muqowim (2020) menyatakan bahwa kreativitas anak dapat dilihat dari cara bermain dan bereksplorasi. STEAM memberikan kesempatan bagi anak untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis dalam mengaitkan satu kejadian dengan kejadian lain dan melakukan eksplorasi secara rinci dan sistematis. Wahyuningsih et al., (2020) menyatakan bahwa pembelajaran STEAM merupakan salah satu pembelajaran yang saat ini dinilai mampu untuk menjawab tantangan zaman.

Tabel 2 Pemahaman dan Pengalaman Orang Tua Terkait Pembelajaran STEAM

No.	Nama (inisial)	Pemahaman tentang STEAM	Pengalaman praktik pembelajaran STEAM
1.	Bapak AG	STEAM merupakan kegiatan belajar dan bermain yang berbasis sains, teknologi, teknik, seni, dan matematik	Ketika bermain merasa seru dan senang sekali, seperti kembali ke dunia bermain yang penuh canda dan keceriaan. Ketika diajak bermain bersama orang tua, anak sangat senang, gembira, dan ngajak terus bermain lompat tali.
2.	Ibu NM	STEAM adalah metode pembelajaran dan pendekatan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika.	Kami bisa tahu ternyata anak-anak sekarangpun sangat suka dengan permainan tradisional. Anak sangat antusias, semangat dan suka sekali, bahkan pada saat saya mengajak anak untuk bermain engklek, ternyata dia sudah tahu cara bermainnya. Saya bingung kok sudah tahu, ternyata dia pernah lihat permainan tersebut di Youtube.
3.	Pak SU	STEAM merupakan pembelajaran anak yang menerapkan beberapa ilmu diantaranya ilmu teknologi, ilmu seni, ilmu matematika untuk membangun kepekaan dan empati anak.	Anak kelihatan sangat senang dan bersemangat dalam kegiatan bermain, sampai-sampai mau main terus.
4.	Ibu SY	STEAM adalah sebuah pendekatan pembelajaran berbasis seni yang mendorong siswa untuk berfikir lebih luas tentang masalah yang ada di dunia dan cara memecahkan masalah.	Alhamdulillah anak sangat senang bisa bermain bersama anak, bahkan bukan sekedar bermain tapi juga sambil belajar. Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu ananda sangat

		interes dan senang sekali bisa bermain dan belajar bersama kami.
5. Bapak AR	STEAM adalah metode pembelajaran yang bisa diterapkan pada kegiatan sehari-hari, untuk mengetahui sains, teknologi, teknik, seni, dan matematikanya, misal ketika kita bermain dengan anak bisa dikaitkan dengan pertanyaan mengarah ke STEAM.	Anak terlihat antusias dan sangat menikmati setiap permainan yang kita lakukan bersama. Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu anak sangat sangat gembira sekali, tertawa ria, dan kelihatan sangat ceria.
6. Ibu CS	STEAM merupakan pembelajaran untuk anak-anak supaya lebih peka dan empati, pembelajaran ini sangat menarik karena ada berbagai ilmu yang diterapkan	Bermain dengan anak di rumah sangat menyenangkan dan memberikan pengalaman anak agar bisa berkompetisi dan sukses dimasa depan. Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu anak sangat antusias bermain bersama keluarga.
7. Pak PY	STEAM adalah suatu metode pembelajaran yang menerapkan pendekatan ilmu yang didalamnya mencakup sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika didalam suatu kegiatan bermain menyenangkan.	Setelah bermain dengan anak di rumah merasa banyak hikmah di balik permainan, yang dapat membuat ceria dan belajar bersama, sedangkan reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu ananda sangat merasa senang dan ceria, meski merasa capek dan berkeringat namun dari situ timbullah senyum dan tawa yang menunjukkan sangat bahagia ketika bermain bersama keluarga di rumah.
8. Ibu RDH	STEAM adalah sebuah proses pembelajaran yang melibatkan anak dan orang tua secara langsung mulai dari penyiapan alat, bermain, dan evaluasi setelah main. Kesan dan pengalaman	Setelah bermain dengan anak di rumah, jadi lebih dekat secara emosional dengan anak dan dapat bermain bersama anak yang menyenangkan sekali. Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu ananda sangat antusias dan bersemangat.
9. Bu RW	STEAM, setelah mengikuti edukasi mengetahui bahwa STEAM adalah praktek pembelajaran untuk membangun karakter anak dan untuk membangun kepekaan atau empati anak, dan ketrampilan.	Sangat menyenangkan karena dengan bermain bersama anak kita, sebagai orang tua bisa mengenang masa kecil. Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu ananda sangat senang sekali, nampak seru dan sangat bersemangat dalam bermain.
10. Ibu EPL	STEAM adalah pembelajaran yang dilakukan melalui permainan terutama permainan tradisional untuk membangun karakter anak yang memuat pengetahuan teknologi, teknik, seni dan matematik	Setelah bermain dengan anak di rumah merasakan permainan menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Reaksi anak ketika diajak bermain bersama orang tua yaitu ananda sangat merasa senang dan lebih bersemangat dalam melakukan kegiatan.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa dengan kegiatan parenting, sosialisasi STEAM, dan pembagian modul STEAM, orang tua dapat melakukan pendampingan belajar STEAM pada anak melalui kegiatan bermain bersama keluarga. Orang tua dan anak, serta anggota keluarga dapat merasakan kebahagiaan saat bermain, merasakan keharmonisan, mengasah ketrampilan orang tua dan anak. Hal ini selaras dengan penelitian Zubaidah (2019) pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan lima disiplin ilmu STEAM ((*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*)) dan menumbuhkan lingkungan belajar yang inklusif, tempat semua anggota dapat terlibat dan berkontribusi.

4. SIMPULAN

Serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan menunjukkan ketercapaian tujuan kegiatan. Para orang tua yang semula belum memahami pembelajaran STEAM menjadi paham dan mampu melakukan pendampingan pembelajaran STEAM pada anak dengan kegiatan bermain bersama keluarga. Kegiatan belajar STEAM melalui bermain bersama dirasakan bermanfaat untuk meningkatkan kedekatan, kekompakan, kerjasama antara anak, orang tua, dan anggota keluarga, serta menstimulasi pengetahuan, dan keterampilan anak dalam sains, teknologi, rekayasa, seni, dan

matematika. Dengan demikian kebersamaan orang tua dengan anak di dalam keluarga dapat terisi dengan kegiatan yang lebih bermanfaat bagi tumbuh kembang anak.

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, disarankan agar orang tua meluangkan waktu secara berkala untuk mendampingi anak belajar STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dan bermain di rumah. Kesibukan orang tua dalam bekerja mestinya tidak menjadi penghalang bagi orang tua untuk meluangkan waktu bersama dengan anak. Untuk mengatasi kesulitan waktu tersebut, antara ayah dan ibu dapat bekerjasama dan saling berbagi tugas dengan menyesuaikan kondisi masing-masing. Perlu diingat pula, bahwa waktu untuk tumbuh kembang anak terbatas, sehingga perlu dimanfaatkan sebaik mungkin.

5. PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Prodi Magister Psikologi UMS yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat kali ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pengelola dan orang tua, juga santri-santri PAUD PAS Assakiinah yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan untuk berkolaborasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- Bhagat, V., Haque, M., & Jaalam, K. (2018). Enrich Schematization in Children: Play as the Tool for Cognitive Development. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 8(7), 128-131.
- Imamah, Z. & Muqowim. (2020). Pengembangan Kreativitas dan Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini melalui Metode Pembelajaran berbasis STEAM and Loose Part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*, 15(2), 263-278. <https://doi.org/https://doi.org/10.24090/yinyang.v15i2.3917>
- Jannah, F. F. N. & Khotimah, N. (2017). Meningkatkan Motorik Halus Anak melalui Kegiatan *Cooking* (Memasak) di Kelompok A1 TK Al-Fitroh Surabaya. *Jurnal PAUD Teratai*, 6(3), 1-4.
- Keown, L. J., and Palmer, M. (2014). Comparisons Between Paternal and Maternal Involvement With Sons: Early to Middle Childhood. *Early Child Development Care*, 184, 99-117. doi: 10.1080/03004430.2013.773510
- Listyowati, A. & Karyanto, Y. (2018). Pengaruh Keterampilan Dasar Memasak terhadap *Life Skills* Anak Usia 5-6 Tahun di TK Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *WAHANA*, 70 (2), 57-61. <https://doi.org/10.36456/wahana.v70i2.1752>

- Meriyanti, C. W. (2021). Kegiatan Menganyam dengan Bahan Alam untuk Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5 (1), 729-742. DOI: 10.31004/obsesi.v5i1.667
- Rahma, D. Y. (2021). Meningkatkan Pemahaman Orang Tua dalam Menstimulasi Perkembangan Anak dengan Pendekatan STEAM melalui Program *Home Visit*. *Jurnal Tunas Siliwangi*. 5 (2), 93-105. DOI:10.22460/ts.v5i2p93-105.1566
- Rollè, L., Gullotta, G., Trombetta, T., Curti, L., Gerino, E., Brustia, P., & Caldarera, A. M. (2019). Father Involvement and Cognitive Development in Early and Middle Childhood: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 10, 2405.
- Sadiyah, N. ., & Lestari, R. . (2020). Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains pada Anak Usia Dini melalui Pembelajaran STEAM. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 3(3), 237-244. <https://doi.org/10.22460/CERIA.V3I3.P237-244>
- Sari, D. A. (2018). Meningkatkan Perilaku Prososial Anak Usia 4-5 Tahun melalui Metode Eksperiental dengan Permainan Tradisional. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2 (2), 55-62.
- Susanti, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus melalui Permainan Menganyam dari Bahan Alam di Taman Kanak-Kanak Cahaya Hati Kabupaten Pasaman Barat. *JRTI: Jurnal Riset Tindakan Indonesia*, 4(1):32. DOI:10.29210/3003280000
- 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. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2 (1), 61-72. DOI: <https://doi.org/10.31849/paudlectura.v2i01.2005>
- Yanti, D. (2016). Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika melalui Kegiatan *Fun Cooking* (Penelitian Tindakan pada Anak Kelompok B2 di TK Negeri Pembina Pandeglang). *JPPPAUD (Jurnal Penelitian dan Pengembangan PAUD)*, 3 (1), 7-18.
- Zubaidah, S. (2019). STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21. Conference: STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21, di Universitas Wiralodra Indramayu diunduh dari https://www.researchgate.net/publication/336065211_STEAM_Science_Technology_Engineering_Arts_and_Mathematics_Pembelajaran_untuk_Memberdayakan_Keterampilan_Abad_ke-21