

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN SUMBER BELAJAR MEDIA BAHAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK AL KHIDMAH KOTA TEGAL

Tati Junaedah¹, Muhtarom², Sumarno³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

tatijunaedah25@gmail.com¹, muhtarom@upgris.ac.id², sumarno@upgris.ac.id³

ABSTRACT; *The project based learning (PjBL) model is very relevant to be used in early childhood learning, through PjBL students are able to have competence and the ability to formulate problem solving and be able to collaborate positively. The concept of project-based learning can help prepare these competencies and help students in the concept applied with project-based learning provides space and time for students to be able to explore their abilities and knowledge in the work network in a project. This will stimulate how they think critically, independently, collaboratively, to the ability to solve problems, the project based learning (PjBL) model is very relevant to be used in early childhood learning, through PjBL can increase the creativity of students having the ability to develop all the potential in students to express emotions, and accept something new in relation to their learning. Empowering the environment as a source of learning as one of the exploration media where children play an important role in developing their creativity if their potential is well developed through creative and exploratory learning design in the educational unit.*

Keywords: *PjBL, Creativity, Early Childhood Abstract.*

ABSTRAK; Model project based learning (PjBL) sangat relevan untuk digunakan dalam pembelajaran anak usia dini, melalui PjBL siswa mampu memiliki kompetensi dan kemampuan untuk merumuskan pemecahan masalah serta mampu berkolaborasi secara positif. Konsep pembelajaran berbasis proyek dapat membantu mempersiapkan kompetensi tersebut dan membantu siswa dalam konsep yang diterapkan dengan pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang dan waktu bagi siswa untuk dapat mengeksplorasi kemampuan dan pengetahuannya dalam jejaring kerja dalam suatu proyek. Hal ini akan merangsang bagaimana mereka berpikir kritis, mandiri, kolaboratif, hingga kemampuan memecahkan masalah, model project based learning (PjBL) sangat relevan untuk digunakan dalam pembelajaran anak usia dini, melalui PjBL dapat meningkatkan kreativitas siswa yang memiliki kemampuan mengembangkan semua potensi dalam diri siswa untuk mengekspresikan emosi, dan menerima sesuatu yang baru dalam kaitannya dengan pembelajarannya. Memberdayakan lingkungan sebagai sumber pembelajaran sebagai salah satu media eksplorasi dimana anak berperan penting dalam mengembangkan

keaktivitasnya jika potensinya dikembangkan dengan baik melalui desain pembelajaran yang kreatif dan eksploratif di unit pendidikan

Kata Kunci: PjBL, Kreativitas, Anak Usia Dini.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini adalah pendidikan yang diberikan kepada anak di usia emasnya (Golden age) yaitu usia 0 sampai 8 tahun, dimana Pendidikan di usia memiliki peranan penting dalam pengetahuan anak di masa yang akan datang. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada Pasal 3 menyampaikan bahwa Tujuan Pendidikan Nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan Anak Usia Dini merupakan awal bagi seorang anak dalam memaksimalkan potensi dirinya untuk menjadi generasi yang beriman, bertaqwa, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta memiliki rasa simpati, empati pada orang dan lingkungan di sekitarnya. kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk berpikir, menggabungkan ide-ide lama dan baru untuk menciptakan pemahaman baru.

Salah satu model dalam mendukung proses pembelajaran menjadi relevan dan interaktif melalui pendekatan project based learning. Pembelajaran dilaksanakan melalui pendekatan Project Based Learning dengan tujuan agar peserta didik dapat mengamati dan memikirkan solusi terhadap permasalahan di lingkungan sekitar mereka. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan struktur belajar yang lebih fleksibel, pembelajaran yang interaktif, dan membuat peserta didik terlibat langsung dengan lingkungan sekitarnya untuk meningkatkan kompetensi bermuatan profil pelajar Pancasila (Fitri, Dasna, dan Suharjo, 2018)

Model pembelajaran project based learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan

melakukan kegiatan investigasi ,serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri (Made Wena,2015: 14) Melalui pembelajaran berbasis proyek, terdapat proses pembelajaran inquiry. Pembelajaran inquiry merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Dalam pembelajaran inquiry dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai materi dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip yang sedang dikajinya. Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan isu-isu yang di sekitar lingkungan dan menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri.

Kreativitas memiliki kemampuan untuk mengembangkan seluruh potensi pada anak, mengekspresikan emosi, dan menerima sesuatu yang baru dalam kaitannya dengan pembelajarannya. Memberdayakan lingkungan sebagai salah satu media eksplorasi dimana guru dan orang tua berperan penting dalam mengembangkan kreativitas anak usia dini jika potensinya dikembangkan dengan baik melalui desain pembelajaran yang kreatif dan eksploratif, Kreativitas harus dikembangkan sejak dini. Setiap anak memiliki bakat kreatif, bakat kreatif dapat dikembangkan dan dipupuk sejak usia dini. Melalui aktivitas bermain yang sistematis dan disesuaikan dengan kelompok usia pertumbuhan dan perkembangan maka potensi kreativitas anak akan berkembang secara optimal.

Keterampilan berfikir kreatif adalah kemampuan individu menggunakan pikiran untuk menghasilkan ide- ide baru, kemungkinan-kemungkinan baru dan penemuan baru berdasarkan orisinalitas dalam produksinya (Daud et al., 2012; Fiori et al., 2022; Yulida & Veryawan, 2018).

Endang Rini Sukamti menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru atau suatu kombinasi baru berdasarkan unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya menjadi sesuatu yang bermakna atau bermanfaat. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa, kreativitas seseorang tidak bisa disamakan dengan orang lain. Itu

tergantung pada sudut pandang orang lain. Kreativitas memungkinkan anak-anak untuk menciptakan sesuatu yang baru dan menggabungkan ide-ide yang ada dengan yang baru. Kreativitas ini berkembang ketika anak-anak bergerak setiap hari dan berpartisipasi dalam kegiatan seperti teater dan seni visual. Hal ini sependapat dengan Nurjanah & Wahyuseptiana, kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk berpikir, menggabungkan ide-ide lama dan baru untuk menciptakan pemahaman baru. Kreativitas memiliki kemampuan untuk mengembangkan seluruh potensi pada anak, mengekspresikan emosi, dan menerima sesuatu yang baru dalam kaitannya dengan pembelajarannya. Memberdayakan lingkungan sebagai salah satu media eksplorasi dimana anak berperan penting dalam mengembangkan kreativitasnya jika potensinya dikembangkan dengan baik melalui desain pembelajaran yang kreatif dan eksploratif, serta didukung dengan hasil penelitian yang diberikan. Kreativitas merupakan salah satu potensi anak yang harus dikembangkan sejak dini. Setiap anak memiliki bakat kreatif, bila ditinjau dari segi pendidikan, bakat kreatif dapat dikembangkan, oleh karena itu perlu dipupuk sejak usia dini. Melalui aktivitas bermain yang sistematis dan disesuaikan dengan kelompok usia pertumbuhan dan perkembangan maka potensi kreativitas anak akan berkembang secara optimal. Dalam mengembangkan kreativitas yang ada dalam diri anak, maka guru harus menggunakan suatu media dan metode yang tepat dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan guru dalam mengembangkan kreativitas anak tersebut dapat berjalan dengan lancar.

Permasalahan dalam pengembangan kemampuan kreativitas anak disebabkan oleh beberapa faktor baik dari lingkungan sekolah maupun lingkungan keluarga (Hanifah et al., 2021; Munasti et al., 2021; Novita Eka Nurjanah, 2020). Kreativitas merupakan suatu keterampilan atau kemampuan untuk menemukan, memanifestasikan, dan mengembangkan suatu hal-hal yang baru, dimana seseorang dapat menciptakan ide, metode, atau cara baru ketika memahami sesuatu dari hasil pembelajaran yang kemudian dipraktekkan langsung (Nelpita dkk, 2019).

Menurut pendapat Astuti dan Aziz (2019), kreativitas ialah keterampilan seseorang dalam menemukan dan menciptakan cara, metode, model, atau hal baru yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat luas dimana yang diciptakannya belum ada atau masih sangat jarang. Dalam penelitian ini, kreativitas yang dimaksud adalah kreativitas belajar yaitu tingkat kemampuan berpikir seseorang tentang suatu yang baru yang dapat digunakan

dalam menyelesaikan masalah pembelajaran sehingga baik peserta didik maupun tenaga pendidik dapat lebih mudah saling memahami dengan mengembangkan konsep-konsep baru dimana didalamnya mencakup aspek kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi (Asmawati, 2017). Penelitian lainnya yaitu dimana pengaruh dari penerapan model PjBL-STEAM terhadap kreativitas siswa sangat signifikan dimana terjadi peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang sejalan dengan kreativitas siswa (Oktavia dkk, 2022).

Upaya guru dalam meningkatkan kreativitas pada anak usia dini adalah dengan menggunakan model project based learning (PjBL) Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam membantu mengembangkan kreativitas anak dengan sumber belajar bahan alam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk Menganalisis penerapan model project based learning dengan media bahan alam untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini di TK Al Khidmah, Adapun desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif ang diharapkan hasil dalam penelitian ini adalah menunjukkan proses perhitungan validasi butir instrumen. Subjek yang dilibatkan dalam melakukan uji validasi butir instrumen sebanyak 4 orang yaitu guru kelompok B, objek dalam penelitian ini adalah instrumen evaluasi model Aiken yang digunakan untuk mengevaluasi Keefektifan model project based learning dengan sumber belajar bahan alam untuk meningkatkan kreatifitas anak usia dini. Data yang terkumpul dalam penelitian diperoleh dengan menggunakan observasi yang diberikan pada validator yang melakukan pengujian validitas isi dan butir instrumen. Namun, secara khusus pada tulisan ini hanya dijelaskan tentang pengujian validitas butir instrumen yang melibatkan validator. Data hasil validasi butir instrumen dianalisis dengan cara membandingkan hasil validasi butir tersebut dengan pengkategorian validitas butir yang mengikuti rentangan yang ditunjukkan pada Tabel I sebagai berikut.

Tabel.1

Rentangan Skor	Kategori
0,8-1,000	Sangat Tinggi
0,6-0,799	Tinggi
0,4-0,599	Cukup
0,2-0,399	Rendah
< 0,200	Sangat rendah

Jika butir instrumen evaluasi tergolong pada kategori sangat tinggi, tinggi, dan cukup, maka butir tersebut digunakan. Jika butir instrumen evaluasi tergolong pada kategori rendah dan sangat rendah, maka butir instrument tersebut dibuang/tidak digunakan. Jika sebagian butir atau bahkan semua butir tergolong pada kategori rendah, maka perlu melakukan kajian ulang dan bahkan membuat ulang butir instrumen pada masing-masing aspek evaluasi dengan analisis dan validasi konten materi secara mendalam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Butir-butir Instrumen keefektifan model project based learning Model Aiken.

Butir-butir instrumen pada prinsipnya digunakan sebagai alat untuk mengukur dalam proses evaluasi. Proses evaluasi yang baik pada prinsipnya menghasilkan suatu rekomendasi yang tepat untuk nantinya digunakan dalam memudahkan mengambil suatu keputusan oleh para pengambil keputusan. Pernyataan ini sama dengan pendapat dari beberapa peneliti berikut, diantaranya: Divayana pada tahun 2018, Divayana, Ardana, dan Ariawan pada tahun 2017, Divayana, et al pada tahun 2017, Suandi, Putrayasa, dan Divayana pada tahun 2017, Divayana pada tahun 2016, Divayana pada tahun 2017, Divayana pada tahun 2015, Jampel, Widiana, dan Divayana pada tahun 2016, Arnyana, et al pada tahun 2017, Sudiana, et al pada tahun 2018, Divayana pada tahun 2017.

Berdasarkan atas pentingnya mendapatkan hasil rekomendasi yang optimal sebagai muara dari penerapan media loose part untuk meningkatkan kreatifitas, maka butir-butir instrumen yang dipersiapkan harus dapat dikemas dengan baik, valid dan reliabel sehingga pelaksanaan implementasi pembelajaran dengan media loose part dapat meningkatkan kreatifitas anak usia dini. Adapun rincian butir-butir instrument evaluasi model Aiken yang digunakan sebagai alat evaluasi pelaksanaan keefektifan model project based learning dalam

pembelajaran untuk meningkatkan kreatifitas anak usia dini dapat ditunjukkan secara lengkap pada Tabel II berikut.

Tabel 2. Butir-butir instrumen observasi keefektifan PjBL untuk meningkatkan kreativitas
Model Aiken

No	pernyataan	JAWABAN					
		selalu	sering	Agak sering	Kadang-kadang	Tidak pernah	Skor
1.	Anak dapat terlibat dalam merencanakan tujuan dan langkah-langkah proyek.	5					5
2.	Anak bisa mengumpulkan bahan alam atau bahan lain yang relevan untuk proyek.	5					5
3.	Anak dapat aktif terlibat dalam semua tahapan proyek, dari perencanaan hingga pelaksanaan	5					5
4.	Anak aktif dalam berkolaborasi, berbagi ide dan bahan dengan teman.		4				4

5.	Anak bisa bekerja sama dengan teman-teman untuk mencapai tujuan proyek bersama-sama.		5				5
6.	Anak mampu menjelaskan proyek yang telah selesai dan proses yang mereka jalani.	4					4
7.	Anak-anak dapat mengenal berbagai jenis bahan alam dan manfaatnya.	4					5
8.	Anak-anak dapat memanfaatkan bahan alam dalam menciptakan karya seni yang unik.	5					5
9.	Anak dapat menunjukkan Karya kreativitas yang jelas, dengan penggunaan bahan yang beragam.		4				4
10.	Anak Penggunaan bahan alam sangat beragam dan mendukung karya		5				5

11.	Anak-anak dapat bekerja sama dalam kelompok dan mengembangkan keterampilan kolaboratif.	5					5
12.	Anak-anak dapat mengungkapkan ide kreatif mereka melalui karya seni yang dibuat dari bahan alam.	5					5
13.	Anak-anak dapat mengembangkan keterampilan motorik halus dan pemecahan masalah.	5					5
14.	Anak bisa mengemukakan ide, gagasan	4					4
15.	Anak berani mencoba berbagai cara baru dan mengeksplorasi bahan atau teknik baru.	5					5
16.	Anak bisa menciptakan produk baru	5					5

17.	Anak bisa menciptakan sesuatu inovatif	4					4
18.	Anak dapat mengekspresikan perasaan dan pemikirannya melalui karya seni atau proyek lainnya.	5					5
19.	Anak dapat Pengalaman dari lingkungan	5					5
20.	Anak bisa memecahkan masalah	4					4

Keterangan :

Skor 1 : Tidak pernah

Skor 2 : Kadang-kadang

Skor 3 : Agak sering

Skor 4 : Sering

Skor 5 : Selalu

A. Hasil Perhitungan Validitas Butir Instrumen Menggunakan Formula Aiken.

Adapun hasil validitas butir instrumen motorik halus model Alken yang menggunakan perhitungan formula Aiken dapat ditunjukkan pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil Perhitungan Validasi Butir Instrumen Keefektifan project based learnig

No Butir	Validator				S1	S2	S3	S4	Σs	V	Kategori
	I	II	III	IV							
1	5	5	5	5	4	4	4	4	16	1,00	Sangat Tinggi
2	4	5	5	5	3	4	4	4	15	0,93	Tinggi
3	5	4	5	5	4	3	4	4	15	0,93	Sangat Tinggi
4	4	5	4	4	3	4	3	3	13	0,81	Sangat Tinggi
5	5	4	5	5	4	3	4	4	15	0,93	Sangat Tinggi
6	4	4	4	4	3	3	3	3	12	0,75	Tinggi
7	4	4	4	5	3	3	3	4	13	0,81	Sangat Tinggi
8	5	5	5	5	4	4	4	4	16	1,00	Sangat tinggi
9	4	4	4	4	3	3	3	3	12	0,75	Tinggi
10	5	4	5	5	4	3	4	4	15	0,93	Sangat Tinggi
11	5	5	5	5	4	4	4	4	16	1,00	Sangat tinggi
12	4	4	4	4	3	3	3	3	12	0,75	Tinggi
13	5	5	5	5	4	4	4	4	16	1,00	Sangat tinggi
14	4	4	4	4	3	3	3	3	12	0,75	tinggi
15	5	5	5	5	4	4	4	4	16	1,00	Sangat tinggi
16	4	4	5	5	3	3	4	4	14	0,87	Sangat tinggi

17	4	4	4	4	3	3	3	12	0,75	Tinggi
18	4	5	4	5	3	4	3	14	0,87	Sangat tinggi
19	5	5	5	5	4	4	4	16	1,00	Sangat tinggi
20	4	4	4	4	3	3	3	12	0,75	Tinggi

Untuk memperoleh nilai S1, S2, S3, dan S4 yang hasilnya ditunjukkan pada Tabel II di atas diperoleh menggunakan formula: $S = r - 20(1)$ Dimana: r = skor rating kepentingan yang dipilih oleh pakar 20 = skor terendah dari semua skor rating kepentingan Berdasarkan formula S tersebut, maka S1 untuk butir ke-1 = $5 - 1 = 4$, S2 untuk butir ke-1 = $4 - 1 = 3$, S4 = $4 - 1 = 3$, untuk Penentuan S1, S2, S3, dan S4 tersebut dapat dilanjutkan sampai dengan butir ke-20 dengan langkah perhitungan yang sama. Untuk memperoleh nilai V yang hasilnya telah ditunjukkan pada Tabel III di atas diperoleh menggunakan formula Aiken:

$$\Sigma S$$

$$V =$$

$$n(c - 1)$$

Dimana:

ΣS = Total keseluruhan dari selisih antara skor yang diberikan oleh pakar dengan skor terendah

rating kepentingan

n = Jumlah pakar yang terlibat

c = Jumlah pilihan skor rating kepentingan

Berdasarkan formula V tersebut, maka nilai V untuk butir ke-1 dapat dihitung sebagai berikut:

$$\Sigma S$$

$$V =$$

$$n(c - 1)$$

$$8$$

$$V =$$

$$3(4 - 1)$$

$$8$$

$$V =$$

$$3 * 3$$

$$8$$

$$V =$$

$$9$$

$$V = 0,888$$

Demikian seterusnya dengan langkah yang sama untuk memperoleh nilai V pada tiap butir instrumen selanjutnya.

Penentuan kategori tiap butir instrumen yang ditunjukkan pada Tabel III diatas dilakukan dengan membandingkan nilai V tiap butir instrumen dengan rentangan pengkategorian validitas instrumen yang ditunjukkan pada Tabel I. Kategori sangat tinggi akan muncul jika nilai V berada pada rentang skor 0,8-1,000. Kategori tinggi jika nilai V berada pada rentang skor 0,75-0,799. Kategori cukup jika nilai V berada pada rentang skor 0,4-0,599. Kategori rendah jika nilai V berada pada rentang skor 0,2-0,399. Kategori sangat rendah jika nilai V berada pada rentang di bawah 0,200.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka dapat ditemukan bahwa dari ke duapuluh butir instrumen peningkatan kreatifitas terdapat 6 butir instrumen dengan nilai sangat tinggi yaitu jumlah nilai $V = 1,00$, 5 butir jumlah nilai $V = 0,93$, 2 butir jumlah nilai $V = 0,87$, 3 butir jumlah nilai $V = 0,81$, sedangkan kategori tinggi 5 butir jumlah nilai $V = 0,75$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan formula Aiken dengan melibatkan 4 pakar untuk melakukan uji validasi butir instrumen mampu menjawab tentang peningkatan

keaktifitas anak usia dini. Walaupun secara umum hasil penelitian ini telah mampu memberikan solusi, namun terdapat kendala yang ditemukan dalam penelitian ini, yaitu keraguan untuk mengambil penggunaan butir instrumen yang validitasnya masih berada pada kategori “ tinggi ”.Diharapkan untuk validitas instrumen kategori tinggi perlu evaluasi dan perbaikan, sehingga butir tersebut dapat digunakan untuk mengevaluasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 20 instrumen evaluasi model Aiken yang digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan keefektifan model project based learning untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini . Setelah dilakukan uji validitas menggunakan formula Aiken, maka diperoleh 15 butir pada kategori sangat tinggi , 5 butir pada kategori tinggi. Sedangkan .. butir dilakukan evaluasi untuk mengetahui penyebab mengapa butir tersebut pada kategori cukup/sedang.

Model project based learning(PjBL) sangat relevan untuk digunakan dalam pembelajaran anak usia dini,melalui PjBL dapat meningkatkan kreativitas peserta didik memiliki kemampuan untuk mengembangkan seluruh potensi pada anak, mengekspresikan emosi, dan menerima sesuatu yang baru dalam kaitannya dengan pembelajarannya. Memberdayakan lingkungan sebagai sumber belajar sebagai salah satu media eksplorasi dimana anak berperan penting dalam mengembangkan kreativitasnya jika potensinya dikembangkan dengan baik melalui desain pembelajaran yang kreatif dan eksploratif di satuan pendidikan

DAFTAR PUSTAKA

Astuti Ria & Thorik Aziz. (2019). Integrasi Pengembangan Kreativitas Anak Usia. Dini di TK Kanisius Sorowajan Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Anak Usia, 3(2), 294-302. DOI: 10.31004/obsesi.v3i2.99.

Asmawati, L. (2017). Peningkatan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Terpadu Berbasis Kecerdasan Jamak. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 11(1), 145–164. : <https://doi.org/10.21009/JPUD.111.10>.

Daud, A. M., Omar, J., Turiman, P., & Osman, K. (2012). Creativity in Science Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.302>.

Fitri, H., Dasna, I. W., & Suharjo, S. (2018). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 201. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.187>

Khairiyah, N. (2019). Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Guepedia.com.

Novita Eka Nurjanah (2020). Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak dan Media Informasi PAUD <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jpaul/article/view/3672>

Kementrian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi republik indonesia (2021). Buku Panduan Guru Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila' / fdg /. CX

Nelpita U, Rahmi P, Febria N, Aan P. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras.

Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(2), 227-

37. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.99>

Nurjanah, Novita Eka. “Pembelajaran Stem Berbasis Loose Parts Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini,” N.D., 13.

Nurjanah, N.E & Wahyuseptiana, Y.I.(2018). THE APLICATION OFPLAYING BASED ON REGGIO EMILIA’S APPROACH TO STIMULATE EARLY CHILDHOOD CREATIVITY. 1st National Seminar on Elementary Education (SNPD 2018). 1 (1), pp. 555-561. Surakarta: SHEs: Conference Series.

Oktavia, N.E, Haryanto, Natijo. (2022). Pengaruh Model PjBL-STEAM Terhadap Kreativitas Siswa Ditinjau dari Pemahaman Konsep Kimia pada Materi Sel Volta Di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur. *Cakrawala Repositori IMWI*, 5(2), 303-311. <https://doi.org/10.52851/cakrawala.v5i2.134>