

**PENGARUH METODE PEMBERIAN TUGAS BERBASIS SAINS, TEKNOLOGI,  
REKAYASA DAN MATEMATIK TERHADAP KEMANDIRIAN ANAK USIA 5 - 6  
TAHUN DI TK CAHAYA LESTARI TAHUN 2023**

Miratul Aini<sup>1</sup>, I Wayan Karta<sup>2</sup>, Ni Luh Putu Nina Sriwarthini<sup>3</sup>, Gunawan<sup>4</sup>

<sup>1</sup>PG-PAUD FKIP Universitas Mataram,

<sup>2</sup>PG-PAUD FKIP Universitas Mataram,

<sup>1</sup>miratulainni91@gmail.com, <sup>2</sup>kartaiwayan5@gmail.com,

<sup>3</sup>ninasriwarthini@unram.ac.id, <sup>4</sup>gunawan@unram.ac.id

**ABSTRACT**

*This study aims to measure the influence of assignment methods based on science, technology, engineering and mathematics on the independence of children aged 5-6 years partially and simultaneously. The research method used is associative quantitative method. The data analysis techniques used in this study are normality test, multiple regression analysis and hypothesis test. Based on the results of the hypothesis test that has been carried out with SPSS 24 obtained results; there is no influence of science-based assignment methods on children's independence, no influence of technology-based assignment methods on children's independence, there is an influence of engineering-based assignment methods on children's independence, no influence Mathematics-based assignment methods on children's independence and there is an influence of science, technology, engineering and mathematics-based assignment methods on children's independence. Based on the results of the study, it can be concluded that there is no partial influence of science, technology and mathematics-based assignment methods on children's independence, while methods that have a partial influence are engineering-based assignment methods and simultaneously there is an influence of science, technology, engineering and mathematics-based assignment methods on children's independence. The results of the coefficient of determination test show, that there are still other independent variables that affect the independence of children aged 5-6 years.*

*Keywords: assignment method, science, technology, engineering, mathematics, independence*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik terhadap kemandirian anak usia 5-6 tahun secara parsial dan simultan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif asosiatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, analisis regresi berganda dan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan SPSS 24 diperoleh hasil; tidak ada pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains terhadap kemandirian anak, tidak ada pengaruh metode pemberian tugas berbasis teknologi terhadap kemandirian anak, terdapat pengaruh metode pemberian tugas berbasis rekayasa terhadap kemandirian anak, tidak ada pengaruh metode pemberian tugas berbasis matematik terhadap kemandirian anak dan terdapat pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik terhadap kemandirian anak. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara parsial tidak terdapat pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi dan matematik terhadap kemandirian anak, sedangkan metode yang memiliki pengaruh secara parsial yaitu metode pemberian tugas berbasis rekayasa dan secara simultan terdapat pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik terhadap kemandirian anak. Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan, bahwa masih terdapat variabel independen lain yang mempengaruhi kemandirian anak usia 5-6 tahun.

Kata kunci: metode pemberian tugas, sains, teknologi, rekayasa, matematik, kemandirian

### **A. Pendahuluan**

Anak usia dini adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik (Mursid, 2015).. Anak usia dini berada pada masa emas atau *the golden age*, Wiyani menyatakan bahwa masa emas merupakan tahap yang paling tepat untuk meletakkan dasar-dasar pengembangan kemampuan fisik, bahasa, sosial-emosional, konsep diri, seni, moral, dan nilai agama (Wardiyarningsih,2018). Menurut Latif sasaran pendidikan bukan hanya sebatas kepintaran, ilmu dan pengetahuan, melainkan juga tentang

perilaku, moral, budi pekerti, dan kepribadian (Amir, 2020). Pada undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada pasal 3, tujuan pendidikan nasional salah satunya adalah menjadi manusia yang mandiri. Kemandirian itu sendiri merupakan salah satu aspek kepribadian manusia yang dari sejak sedini sudah ditanamkan agar tidak menghambat tugas-tugas perkembangan anak selanjutnya (Kartika, 2022). Kemandirian menurut Astiati adalah suatu keterampilan yang dimiliki anak untuk melakukan segala sesuatu sendiri, yang berkaitan dengan

aktivitas kesehariannya tanpa tergantung pada orang lain (Wiyani, 2015). Untuk dapat mengembangkan kemandirian anak dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan metode pembelajaran yang tepat, seperti metode pemberian tugas, metode yang memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan suatu tugas dengan petunjuk langsung dari guru sehingga anak dapat memahami tugasnya secara nyata (Pratiwi, 2017). Pemberian tugas juga merupakan salah satu metode pembelajaran yang diharapkan dapat mengubah tingkah laku anak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Arsy, 2019). Adapun tugas yang diberikan tidak hanya memfokuskan pada kemampuan menulis, membaca, berhitung dan pengetahuan lain yang bersifat akademis, akan tetapi diarahkan pula pada pengembangan karakter anak seperti sikap serta berbagai potensi dan kemampuan dasar yang di miliki anak, untuk memberikan stimulus dapat dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran yang lebih bervariasi seperti penerapan metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik.

Pengenalan sains pada anak usia dini bukan berarti belajar sains melainkan bagaimana menumbuhkan sifat kritis, keingintahuan, teliti, eksplorasi untuk mencari jawaban dan berpikir teratur melalui kegiatan eksperimen untuk mengembangkan keterampilan dasar sehingga anak dapat memahami sains ada pada kehidupan sehari-hari (Hasbi, 2020). Teknologi juga banyak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran termasuk dalam pendidikan anak usia dini dengan teknologi guru dapat mengenalkan konsep bilangan, dan penalaran pada anak (Nisa, 2020). Anak-anak secara alami cenderung untuk terlibat dalam proses rekayasa dan mereka mengambil bagian dalam praktik rekayasa dengan beberapa keteraturan, seperti perencanaan, merancang, membangun dan memperbaiki merupakan bagian untuk anak belajar berkolaborasi, mengembangkan rasa ketekunan dan belajar melihat banyak hal sehingga anak dapat mengeksplorasi, menciptakan hal baru, mencoba dan mendesain ulang (Lestari, 2020). Matematik ilmu tentang cara berhitung atau mengukur sesuatu dengan angka, simbol atau jumlah

(Sinulingga, 2019). Pengenalan matematik bagi anak usia dini tidak dapat dikenalkan secara umum, melainkan mulai dari mengenalkan aspek matematik sederhana (Marwiyah, 2022).

Namun faktanya berdasarkan observasi awal di lapangan, pada anak usia 5-6 di TK Cahaya Lestari terlihat tingkat kemandirian anak belum berkembang dengan optimal, hal ini ditandai dengan anak yang masih di tunggu oleh ibunya, anak tidak disiplin seperti telat datang ke sekolah, tidak mau mengerjakan tugas, serta anak kurang antusias saat belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Metode Pemberian Tugas Berbasis Sains, Teknologi, Rekayasa dan Matematik terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun di TK Cahaya Lestari Tahun 2023".

Dari hasil pengamatan awal yang dilakukan di TK Cahaya Lestari tingkat kemandirian anak masih dalam kategori belum berkembang dengan optimal, hal ini terlihat dari beberapa indikasi yaitu anak yang masih di tunggu oleh ibunya, anak terlambat datang ke sekolah, jarang

masuk sekolah, serta anak kurang antusias saat kegiatan pembelajaran karena kegiatan yang dilakukan hanya menulis, membaca dan berhitung. Tidak adanya penerapan metode pembelajaran yang dapat memberikan stimulus untuk perkembangan kemandirian anak, seperti penerapan metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik, dengan menerapkan metode ini anak diberikan kesempatan untuk melakukan suatu tugas yang memuat empat komponen ilmu sekaligus sehingga perkembangan kemandirian anak dan potensi dalam diri anak dapat berkembang dengan lebih baik. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk menemukan pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari, untuk menemukan pengaruh metode pemberian tugas berbasis teknologi terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari, untuk menemukan pengaruh metode pemberian tugas berbasis rekayasa terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya

Lestari, untuk menemukan pengaruh metode pemberian tugas berbasis matematik terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari dan untuk menemukan pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik secara bersama-sama terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari.

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik manfaat teoritis dan manfaat praktis, diantaranya; Secara Teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang perkembangan kemandirian anak usia dini, bagaimana pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun.

Secara Praktis bagi sekolah untuk masukan kepada sekolah untuk meningkatkan proses pembelajaran agar perkembangan kemandirian anak dapat berkembang sesuai tahap yang seharusnya. Bagi Guru agar dapat menambah wawasan tentang pengaruh penerapan metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik

terhadap kemandirian anak usia dini di sekolah. Bagi Peneliti Lain dapat digunakan sebagai salah satu rujukan, sumber informasi dan bahan referensi.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode ini digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016). Strategi dalam penelitian ini menggunakan asosiatif atau kausalitas, strategi ini digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara dua variabel atau lebih, yaitu seberapa besar pengaruh variabel X yang terdiri dari metode pemberian tugas berbasis sains (X1), teknologi (X2), rekayasa (X3) dan matematika (X4) terhadap variabel Y yaitu kemandirian pada anak usia 5-6 tahun.

## **C. Hasil Penelitian dan pembahasan**

Setelah pengolahan data dengan program SPSS versi 24 didapatkan hasil sebagai berikut;

**Tabel 1 Uji Normalitas**

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>		
N		18
Parameter Normal	Rata-Rata	0,00000
	Standar Deviasi	2,43204
	Mutlak	0,122
	Positif	0,107
	Negatif	-0,122
Uji Statistik		0,122
Signifikasi		0,200

Berdasarkan tabel diatas hasil nilai Asymp. Sig. sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini maka digunakan 3 pengujian yaitu:

1...Uji Parsial

Setelah pengolahan data diperoleh hasil output uji parsial sebagai berikut;

**Tabel 2 Hasil Uji Parsial**

Koefisien	
T	Si
g.	g.
B	Std.

Kesalahan			
		n	
Konstan	-	24,998	- 0,05
	53,67	2.14	1
	1	7	
Sains	-0,076	0,441	- 0,86
		0,17	6
		3	
Teknolo	1,353	0,716	1.89 0,08
gi			0 1
Rekayas	2,120	0,723	2.93 0,01
a			3 2
Matemat	-0,243	0,591	- 0,68
ik			0,41 7
			2

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil sebagai berikut;

1). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Berbasis Sains terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun

Dari hasil analisis pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai  $T_{hitung}$  sebesar -0,173 dan nilai  $T_{tabel}$  sebesar 2,160, sehingga dapat dinyatakan bahwa  $T_{hitung} < T_{tabel}$  dan dari nilai signifikasi didapatkan hasil sebesar 0,866 > 0,05. Sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga metode pemberian tugas berbasis sains tidak memiliki pengaruh terhadap kemandirian anak, karena metode ini lebih memfokuskan pada

pengenalan lingkungan dan pemahaman tentang ilmu alam dari sudut pandang anak. Sejalan dengan pendapat Hasbi (2020) dengan belajar sains anak dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman lingkungan untuk melatih anak berpikir kritis seperti mengenal wujud fisik benda, serta dengan penerapan metode berbasis sains perkembangan kognitif lebih distimulus dibandingkan dengan perkembangan kemandirian anak, sejalan dengan pendapat Akbar (2022) yang menyatakan bahwa perkembangan anak dalam aspek kognitif merupakan suatu aktivitas yang berhubungan dengan pengetahuan, memecahkan masalah dan merencanakan masa depan dengan mengamati, memperhatikan, dan mempelajari suatu pembelajaran yang telah diajarkan melalui bermain dan belajar.

## 2). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Berbasis Teknologi terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun

Dari hasil analisis data pada tabel diatas dapat diketahui nilai  $T_{hitung}$  sebesar 1,890 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,160, sehingga dapat dinyatakan bahwa  $T_{hitung} < T_{tabel}$  dari nilai signifikansi didapatkan hasil sebesar

0,081 > 0,05. Sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berarti metode pemberian tugas berbasis teknologi tidak memiliki pengaruh terhadap perkembangan kemandirian pada anak, karena teknologi itu sendiri dibuat untuk memudahkan pekerjaan manusia sehari-hari bukan untuk melatih kemandirian, sejalan dengan pendapat Suryawati (2021) yang menyatakan bahwa teknologi adalah suatu produk yang selalu diciptakan dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup serta lingkungannya, adapun proses dalam menggunakan teknologi itu sendiri yang dapat melatih kemandirian seperti alat tulis dapat membantu anak dalam belajar menulis atau menggambar, proses dimana anak menulis atau menggambar atau mengikuti tulisan yang dibuat guru sendiri tanpa bantuan orang lain dapat melatih kemandirian pada diri anak.

## 3). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Berbasis Rekayasa terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun di TK Cahaya Lestari

Dari hasil analisis pada tabel diatas didapat hasil yaitu nilai  $T_{hitung}$  sebesar 2,933 dan nilai  $T_{tabel}$  sebesar 2,160, sehingga dapat dinyatakan

bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dan dari nilai signifikansi sebesar  $0,012 < 0,05$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode berbasis rekayasa terhadap kemandirian anak usia 5-6 tahun. Penerapan metode pemberian tugas berbasis rekayasa pada anak akan memberikan lebih banyak stimulus untuk merancang dan membangun sesuatu serta menstimulus bagaimana anak bisa menyelesaikan masalahnya sendiri sehingga kemandirian anak dapat lebih berkembang. Sejalan dengan pendapat Lestari (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis rekayasa dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan dalam belajar, bertanggung jawab, dan kemampuan untuk belajar serta teknik dapat membuat anak memiliki pengetahuan untuk memecahkan masalah dengan cara merangkai sesuatu dengan menggunakan berbagai media di kehidupan nyata. Kegiatan dalam merangkai tersebut dapat lebih menstimulus kemandirian anak, dari pada pembelajaran berbasis sains dan matematik karena kedua variabel ini cenderung lebih menambah pengetahuan anak sehingga perkembangan kognitif

anak lebih berkembang, sedangkan pembelajaran berbasis teknologi cenderung memfasilitasi dengan alat dan bahan yang baru sehingga lebih memudahkan proses pembelajaran.

#### 4). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Berbasis Matematik terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun

Dari hasil analisis pada tabel diatas didapat hasil yaitu nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $-0,412$  dan nilai  $T_{tabel}$  sebesar  $2,160$ , sehingga dapat dinyatakan bahwa  $T_{hitung} < T_{tabel}$  dan signifikansi sebesar  $0,687 > 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode pemberian tugas berbasis matematik pada anak tidak memiliki pengaruh terhadap perkembangan kemandirian anak, hal ini dikarenakan matematik merupakan suatu ilmu yang mengkaji tentang cara berhitung atau mengukur sesuatu dengan angka, simbol atau jumlah, sehingga apabila metode ini diterapkan secara parsial maka akan cenderung lebih menstimulus perkembangan kognitif anak sejalan dengan hasil penelitian Mardiana (2022) yang menyatakan pembelajaran memuat unsur matematika mampu meningkatkan perkembangan kognitif anak dengan

skor yang paling tinggi di stimulasi yaitu anak mampu membedakan benda dari yang paling banyak ke paling sedikit, anak mampu membedakannya, anak dapat menyebutkan benda dari 1-10.

## 2. Uji Simultan

Setelah melakukan pengolahan data dengan program komputer SPSS versi 24 diperoleh hasil uji F sebagai berikut;

**Tabel 3 Hasil Uji Simultan**

<b>ANOVA<sup>a</sup></b>				
	Jumlah Kuadrat	Df	F	Sig.
Regresi	534,559	4	17,278	0,000
Residual	100,552	13		
Total	635,111	17		

Dari hasil analisis pada tabel diatas didapat hasil bahwa nilai  $F_{hitung}$  17,278 dan  $F_{tabel}$  3,634 dan nilai signifikasi 0,000 kurang dari 0,05. Maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, hasil ini menunjukkan bahwa secara simultan terdapat pengaruh metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik terhadap kemandirian anak usia 5-6 tahun di

TK Cahaya Lestari. Penerapan metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik secara bersama-sama dapat memberikan lebih banyak stimulus dibandingkan jika diterapkan secara sendiri-sendiri, sehingga perkembangan anak bukan hanya terfokus pada pengembangan akademis seperti menulis, membaca dan berhitung akan tetapi juga pada pengembangan karakter anak seperti kreativitas, kemandirian serta berbagai potensi dan kemampuan dasar yang di miliki anak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shofiati (2019) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sebelum dilakukan tindakan berupa metode pemberian tugas kemandirian anak sebesar 18,75%, setelah diberikan perlakuan terbukti dapat meningkatkan kemandirian anak dapat dibuktikan dengan hasil penilaian pada siklus I sebesar 75% dan meningkat pada siklus II menjadi 93,75%. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septiani (2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode STEAM dapat melatih kemandirian anak dalam berbagai aspek namun anak masih

membutuhkan arahan serta pembelajaran yang bertahap.

### 3. Uji Koefisien Determinasi

Digunakan untuk mengetahui berapa persen pengaruh yang diberikan variabel X secara simultan terhadap variabel Y. Berikut tabel hasil uji koefisien determinasi setelah dikelola dengan SPSS 24;

**Tabel 4 Hasil Uji Koefisien Determinasi**

Model Summary		
Model	R	R Square
1	0,91	0,842

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil dari *R Square* adalah sebesar 0,842 atau sebesar 84,2%. Ini berarti bahwa variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen sebesar 84,2%, sedangkan sisanya sebesar 15,8% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel independen yaitu metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik. Hasil uji koefisien determinasi tersebut memberikan makna, bahwa masih terdapat variabel independen lain yang mempengaruhi kemandirian

anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari.

### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa; Metode pemberian tugas berbasis sains tidak memiliki pengaruh terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari, hal ini terbukti dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dimana hasil yang diperoleh yaitu hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Metode pemberian tugas berbasis teknologi tidak memiliki pengaruh terhadap perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari, hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dimana hasil yang diperoleh yaitu hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Metode pemberian tugas berbasis rekayasa memiliki pengaruh terhadap perkembangan kemandirian anak 5-6 tahun, hal dapat dilihat dari hasil analisis penelitian yang menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Metode pemberian tugas berbasis matematik memiliki pengaruh terhadap

perkembangan kemandirian anak usia 5-6 tahun di TK Cahaya Lestari, hal ini terbukti dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dimana hasil yang diperoleh yaitu hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap kemandirian anak usia 5-6 tahun, hal ini terbukti dengan hasil analisis penelitian yang menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis memberikan saran secara akademis dan secara operasional. Adapun saran-saran yang diberikan, diantaranya yaitu;

#### 1...Saran Akademis

Melakukan penelitian lebih lanjut di lokasi yang berbeda dengan populasi yang lebih besar dan sumber daya manusia yang berbeda agar hasil yang didapatkan lebih akurat. Meneliti variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti pengembangan kognitif maupun pengembangan kreativitas pada anak dengan tetap menggunakan sains, teknologi, rekayasa dan matematik sebagai

variabel independen. Melakukan penelitian menggunakan variabel metode pemberian tugas berbasis rekayasa untuk lebih mengkaji pengaruh metode tersebut secara spesifik terhadap variabel dependen yang sama yaitu kemandirian. Mengembangkan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang lebih spesifik yang dapat lebih memberikan stimulus untuk perkembangan kemandirian anak yang terkait dengan pembelajaran berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik. Untuk peneliti selanjutnya agar menggali dan mempelajari lebih dalam lagi tentang kelima variabel yang diteliti dan lebih mempelajari teknik pengumpulan maupun teknik analisis data serta penggunaan aplikasi terkini untuk memudahkan penelitian dan penyusunan skripsi.

#### 2. Saran Operasional

Untuk mengembangkan aspek-aspek kemandirian dan aspek lain pada anak pihak sekolah agar dapat menyusun program pembelajaran jangka panjang yang menggunakan metode pemberian tugas berbasis sains, teknologi, rekayasa dan matematik secara bersama-sama, agar dapat memberikan stimulus yang jauh lebih baik lagi untuk ke

depannya. Penerapan metode pemberian tugas berbasis rekayasa secara individu dapat mempengaruhi kemandirian anak usia dini, akan tetapi penerapan dalam proses pembelajaran terbilang minim untuk itu ke depannya agar membuat kegiatan pembelajaran yang di dalam kegiatan tersebut berbasis rekayasa, bukan hanya saat keluar main anak dengan sendirinya melewati proses pembelajaran berbasis rekayasa saat anak bermain menggunakan balok akan tetapi diprogramkan secara terencana dan teratur.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, G. F., Karta, I. W., & Astawa, I. M. S. (2022). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif, Motorik Halus dan Sosial Emosional Pada Anak Kelompok B di TK Aisyiyah Labuhan Haji. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b). <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.1042>
- Amir, A. S. (2020). Pengaruh Metode Bermain Pasif Terhadap Kemandirian Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Bunda Halimah Kota Jambi [Universitas Jambi]. In *Orphanet Journal of Rare Diseases* (Vol. 21, Issue 1). <https://repository.unja.ac.id/15431/2/.pdf>
- Anizal, D. R., & Hartati, S. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art & Math*) di Taman Kanak-Kanak Hang Tuah Padang. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud/index>
- Antari, K. T. (2018). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Terhadap Kemandirian Anak Kelas B Di Tk Negeri Satap 1 Sokong Tanjung Lombok Utara Tahun Ajaran 2017/2018. <http://eprints.unram.ac.id/8669/1/JURNAL.pdf>
- Arsy, S. (2019). Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Metode Pemberian Tugas Di Naafi'ah Jakarta Baru Kotabumi [Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung]. <http://repository.radenintan.ac.id/7091/>
- Arsyad, M. (2021). *Teori Belajar dan Peran Guru pada Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*. Lambung Mangkurat Universty Press.
- Azizah, M. (2019). Hubungan Pola

- Asuh Ibu Bekerja Terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Se- Kelurahan Cinere-Depok. *Skripsi*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/46463>
- Habibi, M. A. M. (2015). *Analisis Kebutuhan Anak Usia Dini*. Yogyakarta. Deepublish.
- Hadi, S. (2014). *Metodologi Research*. Yogyakarta. Yayasan Penerbit FB UGM.
- Hasbi, M., & Wulandari, R. (2020). *Bermain Sains*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Jaya, I. (2018). *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan. Perdana Publishing.
- Karta, W. I., Setiadi, D., Ismail, M. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. FKIP Universitas Mataram.
- Larasati, T. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Practical Life* terhadap Kemandirian Mengurus Diri Pada Anak Usia Dini. *Skripsi*. Universitas Muhamadiyah Magelang. <http://repositori.unimma.ac.id/99/>
- Lestari, A. A., Mulyana, E. H., & Muiz, D. A. (2020). Analisis Unsur *Engineering* pada Pengembangan Pembelajaran STEAM untuk Anak Usia Dini. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 1(4), 211-225. <https://ejournal.uika-bogor.ac.id>
- Lestari, R. (2018). Mengembangkan Kemandirian Anak Melalui Metode Pemberian Tugas Pada Anak Usia 5-6 Tahun Kelompok B2 Di TK Al-Kautsar Bandar Lampung [Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung]. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. <http://repository.radenintan.ac.id/5411/1/skripsi> RYSKA LESTARI.pdf
- Lestaringrum, A. (2017). *Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini*. Adjie Media Nusantara.
- Lisnani, Karta, I. W., Astawa, I. M. S., & Suarta, I. N. (2022). Pengaruh Kegiatan Finger Painting terhadap Perkembangan Kognitif dan Motorik Halus Pada Anak Kelompok B di TK Tunas Harapan Kombo Tahun Ajaran 2022. *Journal of the Japan Welding Society*, 91(5), 328–341. <https://doi.org/10.2207/jjws.91.328>
- Maghfiroh, Z. (2021). Penerapan

- Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Anak Usia 3-4 Tahun di KB Al-Amar Ngoro Jombang Dalam Masa Pandemi Covid-19. (Vol. 7) [Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]. <http://digilib.uinsby.ac.id/48740/>
- Mardiana, L., Karta, I. W., Suarta, I. N., & Nurhasanah. (2022). Pengaruh Metode Bermain Peran Mikro Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Dusun Aikprapa Kecamatan Aikmel Tahun 2021. *Jurnal Mutiara Pendidikan*, 2(2), 39–43. <https://doi.org/10.29303/jmp.v2i2.3632>
- Marwiyah, M. (2022). Analisis Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Untuk Menanamkan Keterampilan 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation) Pada Anak Usia Dini.
- Mursid. (2015). *Belajar dan Pembelajaran Paud*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Ningsih, E. P. (2020). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Dalam Model Pembelajaran Sentra Terhadap Tanggung Jawab Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Islam Al Aqsho Kota Jambi. <https://repository.unja.ac.id/15312/>
- Nisa, L. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Nurhasanah. (2018). *Perkemabangan Anak Usia Dini*. Mataram. Arga Puji Press Mataram Lombok.
- Oktaviani, A., Karta, I. W., Rachmayani, I. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Saintifik Terhadap Peningkatan Literasi dan Numerasi Dasar Anak Kelompok B di TK Negeri Labuapi Tahun Ajaran 2023. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 1214-1227.
- Pratiwi, N., W. M., Darsana, I. W., Putra, I. K. A. (2017). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Berbantuan Media Meronce Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Kelompok B Tk Gugus Paud III Melati. *Jurnal Pendidikan* <https://ejournal.undiksha.ac.id/in>

- dex.php/JJPAUD/article/view/115  
92
- Rahayu, D. I. (2018). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Mataram. FKIP Universitas Mataram.
- Rahmawati, R., & Melanie, T. S. (2022). Efektivitas Pelatihan Pembelajaran Saintifik Melalui Lesson Study dengan Penerapan TIK Pada Masa Pandemi.
- Sa'adah, N. (2020). Penerapan Pembelajaran Steam Untuk Meningkatkan Konsentrasi Anak Hiperaktif Melalui Permainan Magic Puffer Ball Di Tk Talenta Semarang [Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang]. In *skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo*.  
<http://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/12990/>
- Salsabila, U. H., & Agustian, N. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3, 123–133.  
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>
- Septiani, I., & Kasih, D. (2021). Implementasi Metode STEAM Terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun di Paud Alpha Omega School.  
<https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP/article/view/44/25>
- Shofiati, Y. (2019). Upaya Meningkatkan Kemandirian Anak Dengan Metode Pemberian Tugas Melalui Kegiatan Kolase Pada Kelompok B1 Di Tk Aba Margomulyo III Seyegan Sleman (Issue 0274) [UIN Sunan Kalija Yogyakarta]. <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/34997/1/14430054>
- Silranti, M. Y. (2019). Pengembangan Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun di TK Dharmawanita Tunas Harapan. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 6(2), 77–83.  
<https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v6i2.5539>
- Sinulingga, S. N. B. (2019). Pengaruh Permainan Matematika Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Kelas B Di TK- Bunayya Kabanjahe Tahun Ajaran 2018/2019. UIN Sumatera Utara.
- Siron, Y. (2021). *Mengembangkan Konten Engineering Di PAUD: Perspektif Guru*. December

2020.  
<https://doi.org/10.29408/jga.v4i02.2385>
- Sriwarthini, N. L. P. N., Rachmayani, I., & Sativa, F. E. (2022). Analisis Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *4*, 4044–4050.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabet.
- Sumadinata, N. S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya
- Sunarty, K. (2015). *Pola Asuh Orang Tua dan Kemandirian Anak*. Makasar. Edukasi Mitra Grafika.
- Suryawati, E. A., & Akkas, M. (2021). *Literasi & STEAM*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Tadjuddin, N. (2015). *Desain Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. Aura Printing & Publishing.
- Teresia, M. (2018). Pengaruh Metode Pemberian Tugas Terhadap Kemandirian Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Dear Kids Tahun Ajaran 2017/2018 [Universitas Negeri Medan]. <http://digilib.unimed.ac.id/31302/>
- Utami, T. W. P., Nasirun, M., & Ardina, M. (2019). Studi Deskriptif Kemandirian Anak Kelompok B di PAUD Segugus Lavender. *Jurnal Ilmiah Potensia*, *4*(2). <https://doi.org/10.33369/jip.4.2.151-160>
- Wardiyarningsih, B., Munawar, M., & Karmila, M. (2018). Perbedaan Kemandirian Anak Ditinjau Dari Pola Asuh Orang Tua: Studi Komparatif Pada Anak Kelompok A RA Al Iman Ungaran. *PADI: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(2). <https://doi.org/10.26877/paudia.v6i2.2108>
- Wenti, Y. (2018). Pengaruh Metode Pembiasaan Terhadap Kemandirian Anak Usia Dini Di PAUD Terpadu Al-Mukarramah Sawah Kareh [IAIN Batusangkar]. <https://repo.iainbat.usangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789>
-