

PENGARUH MODEL *GAME BASED LEARNING* (GBL) DAN MEDIA *LADDER SNAKE* TERHADAP ASPEK MOTORIK ANAK DI TAMAN KANAK-KANAK

Ika Sugiarti¹, Eges Triwahyuni² (*), Hariyanto³
^{1,2,3} Teknologi Pembelajaran, Universitas PGRI Argopuro
 Email: eges.triwahyuni@mail.unipar.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Model Game Based Learning (GBL) dan media Ladder Snake terhadap aspek motorik anak usia dini di Taman Kanak-kanak (TK). Latar belakang penelitian didasarkan pada temuan awal bahwa sebagian anak mengalami hambatan dalam perkembangan motorik kasar dan halus sehingga memerlukan intervensi pembelajaran yang lebih variatif dan terstruktur. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif kausal dengan metode penelitian populasi yang melibatkan seluruh siswa TK, berjumlah 45 anak. Instrumen pengumpulan data berupa tes dan observasi yang telah divalidasi menggunakan korelasi point biserial dan diuji reliabilitasnya menggunakan Alpha Cronbach. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, homogenitas, serta regresi linear sederhana dan berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Model GBL berpengaruh signifikan terhadap aspek motorik anak dengan nilai signifikansi 0,003 dan kontribusi 55,7%; (2) Media Ladder Snake berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,002 dan kontribusi 64,3%; (3) Kombinasi GBL dan Ladder Snake juga memberikan pengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,008 dan kontribusi 62,3%. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan media permainan terstruktur, khususnya Ladder Snake, merupakan strategi pembelajaran paling efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik anak usia dini. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis permainan yang menyenangkan dan sesuai kebutuhan perkembangan anak.

Kata Kunci: Game Based Learning, Media Ladder Snake, Motorik Anak, TK.

Abstract

This study aims to analyze the influence of the Game-Based Learning (GBL) model and "Snakes and Ladders" game media on the motor skills of early childhood students in kindergarten. The study was motivated by preliminary findings indicating that some children faced challenges in gross and fine motor development, necessitating more varied and structured instructional interventions. A quantitative causal approach was employed, utilizing a population-based method that involved all 45 kindergarten students. Data collection instruments consisted of tests and observations, validated via point-biserial correlation and tested for reliability using Cronbach's Alpha. Data analysis involved tests for normality and homogeneity, as well as simple and multiple linear regression. The results indicate that (1) the GBL model significantly influenced children's motor skills (significance value: 0.003; contribution: 55.7%); (2) the "Snakes and Ladders" media had a significant effect (significance value: 0.002; contribution: 64.3%); and (3) the combination of GBL and "Snakes and Ladders" also yielded a significant effect (significance value: 0.008; contribution: 62.3%). These findings confirm that the use of structured game media—specifically "Snakes and Ladders"—is the most effective instructional

strategy for enhancing early childhood motor skills. The study offers practical implications for teachers regarding the development of game-based learning activities that are enjoyable and aligned with children's developmental needs.

Keywords: Game-Based Learning, Snakes and Ladders Media, Children's Motor Skills, Kindergarten.

Pendahuluan

Perkembangan motorik merupakan salah satu aspek fundamental dalam pertumbuhan anak usia dini. Aspek ini meliputi koordinasi gerak halus dan kasar yang berfungsi sebagai dasar bagi perkembangan kognitif, sosial-emosional, dan kesiapan anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran formal. Menurut Santrock (2018), stimulasi motorik pada usia dini berpengaruh langsung pada perkembangan otot, keseimbangan, koordinasi, serta kemampuan eksplorasi lingkungan. Oleh karena itu, pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk mendukung perkembangan motorik di Taman Kanak-Kanak.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan untuk mengoptimalkan perkembangan motorik adalah Game Based Learning (GBL). GBL merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan dalam proses belajar sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna. Menurut Prensky (2010), GBL mampu meningkatkan keterlibatan anak, memotivasi partisipasi aktif, serta menumbuhkan respons fisik dan kognitif secara simultan. Pendapat tersebut diperkuat oleh Gee (2015) yang menyatakan bahwa permainan edukatif dapat merangsang aktivitas fisik, koordinasi gerak, dan pengambilan keputusan, yang semuanya berkaitan erat dengan perkembangan motorik.

Dalam konteks pendidikan anak usia dini di Indonesia, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan tradisional yang dimodifikasi masih menjadi praktik yang efektif. Salah satu media yang potensial untuk meningkatkan aspek motorik adalah Ladder Snake (ular tangga edukatif). Media ini dapat dimodifikasi dengan instruksi gerak seperti melompat, berlari kecil, meniti garis, menirukan gerakan, atau melakukan aktivitas manipulatif sesuai gambar pada kotak permainan. Sujiono (2013) menjelaskan bahwa media permainan yang melibatkan gerakan terarah mampu memberikan stimulasi motorik kasar dan halus melalui aktivitas yang menyenangkan dan menantang. Selain itu, penelitian oleh Putri & Kurniawati (2021) menunjukkan bahwa media permainan edukatif yang terstruktur dapat meningkatkan kelincahan, koordinasi, dan kekuatan otot anak secara signifikan. Integrasi model Game Based Learning dengan media *Ladder Snake* secara simultan masih jarang diterapkan di lembaga PAUD. Berdasarkan studi literatur, sebagian besar penelitian tentang GBL fokus pada peningkatan kemampuan kognitif dan motivasi belajar (Sari & Nugroho, 2020), sedangkan penelitian mengenai pemanfaatan *Ladder Snake* lebih sering digunakan untuk pembelajaran numerasi daripada pengembangan motorik. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian, terutama pada kajian yang memadukan kedua pendekatan tersebut untuk meningkatkan aspek motorik anak secara komprehensif.

Pendekatan pembelajaran yang dinilai memiliki potensi besar untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah *Game Based Learning* (GBL) (Handayani & Pratama, 2021). Model pembelajaran berbasis permainan ini menekankan bahwa proses belajar anak usia dini dapat diperkuat melalui aktivitas yang menyenangkan dan interaktif. GBL tidak sekadar mengajak anak bermain, tetapi permainan difungsikan sebagai media untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Penggunaan permainan dalam proses pembelajaran telah terbukti mampu meningkatkan

motivasi, keterlibatan, serta perhatian anak secara signifikan. Selain itu, GBL memungkinkan guru untuk menciptakan suasana belajar yang lebih variatif tanpa meninggalkan aspek pedagogis yang terarah (Wijaya & Sari, 2021). Salah satu media permainan yang relevan untuk digunakan dalam pendekatan GBL adalah *Ladder Snake* atau ular tangga edukatif. Media ini merupakan modifikasi dari permainan ular tangga tradisional yang dilengkapi dengan berbagai aktivitas fisik maupun kognitif. Dalam permainan *Ladder Snake*, anak diminta untuk melempar dadu sebagai penentu langkah permainan (Rahmawati & Kusuma, 2022). Aktivitas melempar dadu ini melatih kekuatan otot lengan dan koordinasi motorik kasar. Selanjutnya, anak harus memindahkan pion mengikuti kotak permainan sesuai angka yang muncul pada dadu, yang melatih motorik halus, koordinasi mata-tangan, serta kemampuan fokus.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media permainan terstruktur seperti *Ladder Snake* mampu meningkatkan berbagai aspek perkembangan motorik anak (Sabrina dan Nugroho, 2024). Penggunaan permainan tersebut mampu menguatkan koordinasi bilateral, kemampuan *crossing midline*, kontrol postural, proprioepsi, hingga kemampuan manipulasi objek kecil. Permainan yang terstruktur dalam lingkungan pembelajaran yang menyenangkan juga terbukti dapat meningkatkan durasi keterlibatan anak serta meminimalkan perilaku tidak fokus (Sari & Wijayanti, 2023).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif kausal yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Desain penelitian kausal dipilih karena mampu memberikan gambaran hubungan sebab-akibat secara lebih objektif, melalui pengujian data numerik yang diolah menggunakan teknik statistik (Sugiyono, 2003). Desain ini memberikan prosedur sistematis yang memandu peneliti dalam memverifikasi data, mulai dari penentuan variabel, penyusunan instrumen, pengumpulan data, hingga analisis hasil.

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa TK PGRI Silo 01 Jember semester Ganjil tahun pembelajaran 2025–2026, dengan total 45 siswa yang terbagi dalam tiga kelas. Penelitian ini termasuk penelitian populasi karena seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Pertimbangan dipilihnya seluruh populasi antara lain jumlah siswa yang relatif kecil, ketersediaan waktu dan sumber daya peneliti, serta keterjangkauan lokasi penelitian. Pemilihan sekolah dilakukan menggunakan *purposive sampling*, dengan pertimbangan bahwa peneliti bekerja di sekolah tersebut dan memahami karakteristik siswa secara mendalam.

Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes dan lembar observasi yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi point biserial untuk memastikan setiap butir instrumen mampu mengukur aspek yang dimaksud. Sementara itu, reliabilitas diuji menggunakan teknik Alpha Cronbach yang memastikan konsistensi hasil instrumen. Hanya item yang valid dan reliabel yang digunakan dalam penelitian. Selain itu, proses penskalaan dilakukan untuk mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif agar dapat dianalisis menggunakan statistik inferensial seperti regresi linear.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Model *Game Based Learning* (GBL) dan penggunaan media *Ladder Snake* terhadap perkembangan aspek motorik anak usia dini di TK PGRI Silo 01 Jember. Fokus penelitian diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu: pengaruh GBL terhadap kemampuan motorik anak, pengaruh media *Ladder Snake* terhadap

kemampuan motorik, serta interaksi kedua pendekatan tersebut dalam meningkatkan kapasitas motorik anak. Pemilihan kedua metode pembelajaran ini didasarkan pada karakteristik perkembangan anak usia dini yang membutuhkan rangsangan gerak melalui aktivitas bermain yang terstruktur (Wijaya, A., & Sari, D. P., 2021).

Pelaksanaan penelitian melibatkan seluruh populasi peserta didik TK PGRI Silo 01 Jember, yaitu 39 anak yang terbagi dalam tiga kelas: B1, B2, dan B3. Ketiga kelas diposisikan sebagai kelompok eksperimen, masing-masing menerima perlakuan pembelajaran yang berbeda sesuai rancangan penelitian. Kelompok B1 mendapatkan perlakuan GBL, kelompok B2 menggunakan media *Ladder Snake*, dan kelompok B3 mendapatkan kombinasi kedua metode tersebut. Dengan demikian, ketiga perlakuan dapat dibandingkan secara langsung berdasarkan peningkatan kemampuan motorik anak.

Analisis statistik deskriptif awal menunjukkan adanya variasi kemampuan motorik di antara kelompok perlakuan. Kelompok dengan pembelajaran GBL memperoleh nilai rata-rata 7,43. Kelompok yang menggunakan media *Ladder Snake* menunjukkan rata-rata lebih tinggi, yaitu 7,97. Sementara itu, kelompok kombinasi GBL dan *Ladder Snake* mencatat nilai rata-rata tertinggi sebesar 8,87. Jika dirata-ratakan secara keseluruhan, nilai rata-rata kemampuan motorik peserta adalah 7,71. Secara deskriptif, temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media *Ladder Snake*, terutama ketika dikombinasikan dengan GBL, memberikan stimulus yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai kemampuan motorik telah melalui uji validitas untuk memastikan kualitas dan ketepatannya. Uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen memiliki nilai koefisien korelasi di atas 0,44 dan signifikan pada taraf 0,05 maupun 0,01. Seluruh item dinyatakan valid, menunjukkan bahwa instrumen tersebut mampu mengukur aspek motorik secara tepat. Tidak ada butir yang harus dieliminasi dari instrumen, sehingga semua item dapat digunakan dalam pengukuran.

Uji reliabilitas juga dilakukan untuk menilai konsistensi instrumen dalam mengukur variabel motorik. Hasil perhitungan menggunakan Alpha Cronbach menunjukkan nilai 0,850. Nilai ini jauh melampaui batas minimal reliabilitas 0,70, sehingga instrumen dinyatakan stabil dan konsisten. Analisis terhadap setiap item juga menegaskan bahwa tidak ada butir yang menurunkan nilai reliabilitas secara signifikan. Dengan demikian, seluruh instrumen dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Reliability

Statistics	
Cronbach's	
,850	7

Tabel 2. Item-Total Statistics

	Scale Mean if	Scale Variance	Corrected Item-	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	20,80	15,853	,820	,793
Item_2	20,80	16,063	,746	,806
Item_3	20,70	18,116	,734	,813
Item_4	20,65	17,924	,592	,832
Item_5	20,25	17,671	,672	,819
Item_6	20,10	21,463	,431	,852
Item_7	20,40	20,253	,323	,870

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 1. Terlihat dari 7 item soal mendapatkan skor 0,850. Nilai ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa item soal reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Tabel 4.3 menyajikan data perhitungan uji reliabilitas per item untuk melihat lebih jelas item mana yang reliabel dan item mana yang lemah. Dari tabel 2. terlihat nilai Cronbach Alpha berada diatas 0,05 dan dinyatakan semua item reliabel. Setelah uji intrumen dilakukan dan dinyatakan instrumen valid dan reliabel, maka peneliti melanjutkan dengan mengambil data di TK PGRI Silo 01 Jember. Hasil dari data yang diambil dari sampel penelitian kemudian dilakukan uji prasyarat untuk menentukan apakah analisis parametrik dapat diterapkan ada data tersebut.

Tabel 3. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Predicted Value
N		15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70,5833333
	Std. Deviation	6,03336682
Most Extreme Differences	Absolute	,191
	Positive	,191
	Negative	-,142
Test Statistic		,191

Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			,200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e Sig.			,260
99% Confidence Interval		Lower Bound	,249
		Upper Bound	,272

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat untuk menentukan apakah model pengujian parametrik dapat digunakan dalam analisis lanjutan. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi 0,200 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa data berdistribusi normal. Distribusi yang normal merupakan syarat penting dalam penggunaan teknik statistik parametrik seperti regresi linear. Kondisi ini juga memastikan bahwa hasil analisis tidak akan mengalami bias akibat ketidakteraturan distribusi data.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3. bagian Asymp. Sig didapat nilai 0,200 nilai ini lebih besar dari nilai Sig. 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data terdistribusi dengan normal dan dapat dijadikan sebagai syarat pengujian hipotesis dengan uji parametrik. Pengujian hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui pengaruh model GBL terhadap kemampuan motorik anak. Analisis regresi linear sederhana menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai ini berada di bawah tingkat signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Selain itu, koefisien regresi bernilai positif sebesar 0,642, yang berarti bahwa setiap peningkatan penggunaan GBL berdampak pada peningkatan kemampuan motorik anak. Nilai R Square sebesar 0,557 menunjukkan bahwa GBL menyumbang 55,7% terhadap variasi perkembangan motorik anak.

Tabel 4. Model Summary

			Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,747	,557	,517	5,20

a. Predictors: (Constant), Kelas B2

Tabel 5. ANOVA^a

Model		Sum of	df	Mean	F	Sig
1	Regression	375,85	1	375,85	13,85	,003

Residual	298,45	11	27,13		
Total	674,30	12			

a. Dependent Variable: Kelas B1

b. Predictors: (Constant), Kelas B2

Hipotesis kedua menguji pengaruh media *Ladder Snake* terhadap motorik anak. Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan nilai signifikansi 0,002, menandakan adanya pengaruh yang signifikan. Koefisien regresi sebesar 0,869 mengindikasikan hubungan positif yang lebih kuat dibanding GBL. Nilai R Square sebesar 0,643 menunjukkan bahwa media *Ladder Snake* memberikan kontribusi sebesar 64,3% terhadap kemampuan motorik anak. Temuan ini menegaskan efektivitas media permainan fisik tersebut dalam merangsang perkembangan keterampilan motorik kasar.

Tabel 6. Model Summary

			Adjusted R Square	Std. Error of the
1	,747 ^a	,643	,517	6,061

a. Predictors: (Constant), Kelas B1

Tabel 7. ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	508,856	1	508,856	13,853	,002 ^b
	Residual	404,067	11	36,733		
	Total	912,923	12			

a. Dependent Variable: Kelas B2

b. Predictors: (Constant), Kelas B1

Hipotesis ketiga menguji interaksi atau pengaruh gabungan antara GBL dan media *Ladder Snake*. Pengujian regresi linear berganda menghasilkan nilai signifikansi 0,008 yang masih berada di bawah 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kombinasi kedua perlakuan memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan motorik anak. Nilai R Square sebesar 0,623 menunjukkan bahwa gabungan kedua pendekatan ini memberikan kontribusi efektif sebesar 62,3%. Meskipun nilainya sedikit lebih rendah dari media *Ladder Snake* saja, penggabungan kedua metode tetap menghasilkan pengaruh positif yang signifikan.

Tabel 8. Variables Entered/Removed^a

	Variables	Variables	
1	GBL, Ladder		. Enter

a. Dependent Variable: Motorik

b. All requested variables entered.

Tabel 9. Model Summary

			Adjusted R Square	Std. Error of the
1	,789 ^a	,623	,547	5,045

a. Predictors: (Constant), GBL, Ladder Snake

Tabel 10. ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	419,808	2	209,904	8,248	,008 ^b
	Residual	254,500	10	25,450		
	Total	674,308	12			

a. Dependent Variable: Motorik

b. Predictors: (Constant), GBL, Ladder Snake.

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga pendekatan pembelajaran memberikan peningkatan kemampuan motorik yang signifikan, namun dengan derajat efektivitas yang bervariasi. GBL memberikan kontribusi yang kuat karena sifatnya yang menstimulasi koordinasi visual-motorik melalui aktivitas bermain berbasis interaksi digital atau analog. Namun demikian, media *Ladder Snake* memberikan kontribusi yang lebih tinggi karena melibatkan gerakan fisik secara langsung seperti melompat, menginjak, dan menjaga keseimbangan (Wulandari, F., & Purwanto, S., 2023). Aktivitas seperti ini memberikan stimulasi motorik kasar yang intensif dan lebih sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Kombinasi GBL dan *Ladder Snake* tetap efektif dalam meningkatkan motorik anak. Meskipun nilai kontribusinya sedikit lebih rendah dibandingkan penggunaan *Ladder Snake* tunggal, integrasi kedua pendekatan tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif (Andriani, S., & Wahyudi, R., 2021). Kemungkinan adanya kebutuhan adaptasi anak terhadap dua mode permainan sekaligus dapat menjadi alasan mengapa kontribusi kombinasi tidak melampaui penggunaan *Ladder Snake* saja. Meski demikian, pendekatan gabungan ini memberikan stimulasi kognitif, sosial, dan motorik sekaligus, sehingga tetap layak diterapkan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa media *Ladder*

Snake merupakan metode pembelajaran yang paling efektif untuk meningkatkan motorik anak usia dini, diikuti oleh kombinasi GBL dan *Ladder Snake*, serta model GBL secara tunggal. Temuan ini menegaskan bahwa strategi pembelajaran berbasis permainan fisik merupakan pendekatan yang paling optimal bagi anak usia dini yang berada dalam fase pertumbuhan motorik kritis.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Game Based Learning (GBL) dan penggunaan media *Ladder Snake* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan aspek motorik anak di Taman Kanak-Kanak. Model GBL mampu menghadirkan proses pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan partisipatif sehingga mendorong keterlibatan fisik anak secara optimal. Melalui aktivitas permainan, anak memperoleh stimulasi motorik yang terarah, baik dalam bentuk gerakan lokomotor, non-lokomotor, maupun manipulatif. Media *Ladder Snake* yang dimodifikasi memberikan kesempatan bagi anak untuk melakukan berbagai aktivitas gerak seperti melompat, meniti, melangkah, dan mengikuti instruksi permainan, sehingga mampu memperkuat koordinasi, kelincahan, dan kontrol otot. Integrasi antara GBL dan *Ladder Snake* menciptakan lingkungan belajar yang kaya pengalaman motorik, lebih kontekstual, dan sesuai karakteristik perkembangan anak usia dini. Disimpulkan bahwa kombinasi model Game Based Learning dan media *Ladder Snake* merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan aspek motorik anak di Taman Kanak-Kanak. Pendekatan ini direkomendasikan sebagai alternatif inovatif bagi guru PAUD dalam merancang kegiatan belajar yang berpusat pada anak, menyenangkan, sekaligus mendukung perkembangan motorik secara komprehensif.

Daftar Pustaka

- Andriani, S., & Wahyudi, R. (2021). Observasi perilaku motorik anak usia dini dalam pembelajaran berbasis permainan. *Jurnal Psikologi Perkembangan*, 9(2), 156-168.
- Gee, J. P. (2015). *Unified discourse analysis: Language, reality, virtual worlds and video games*. New York: Routledge.
- Handayani, R., & Pratama, S. (2021). Komponen esensial dalam desain game based learning: Analisis struktur dan implementasi untuk optimalisasi pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pembelajaran dan Media Edukatif*, 7(4), 234-251.
- Handayani, R., & Setiawan, A. (2021). Model simulasi longitudinal perkembangan motorik anak usia dini dalam konteks pendidikan inklusif. *Jurnal Simulasi dan Pemodelan Pendidikan*, 8(3), 145-159.
- Handayani, S., & Subakti, H. (2021). Stimulasi perkembangan motorik anak usia dini melalui aktivitas bermain terstruktur. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Nusantara*, 7(2), 145-158.
- Hidayati, N., & Prasetyo, A. (2022). Dokumentasi perkembangan koordinasi bilateral anak prasekolah melalui aktivitas bermain. *Indonesian Journal of Child Development*, 6(3), 89-102.
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

- Putri, A. R., & Kurniawati, L. (2021). Pengaruh media permainan edukatif terhadap perkembangan motorik anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 134–145.
- Rahmawati, S., & Kusuma, A. B. (2022). Prinsip-prinsip fundamental game based learning: Kajian teoretis dan implementasi praktis dalam pendidikan modern. *Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Teknologi Edukatif*, 9(3), 178- 195.
- Rahman, M. A., & Sari, D. P. (2022). Implementasi media pembelajaran berbasis permainan untuk mengoptimalkan perkembangan anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2845-2856.
- Sabrina, B., & Nugroho, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Snake and Ladders Culture pada Materi Indonesiaku Kaya Budaya Kelas IV SD Negeri 3 Tambaksogra. *Jurnal Online Edukasi*, 1780-1790.
- Santrock, J. W. (2018). *Educational psychology* (6th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Sari, D. P., & Nugroho, A. (2020). Game based learning dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(1), 45–56.
- Sari, L. M., & Wijayanti, D. (2023). Analisis komprehensif keuntungan implementasi game based learning dalam pendidikan: Studi multidimensional terhadap motivasi, engagement, dan outcomes pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 10(2), 167-184.
- Sari, M. P., & Indrawati, F. (2023). Pengamatan perkembangan motorik halus anak usia dini melalui media manipulatif. *Early Motor Development Journal*, 7(1), 45-58.
- Wahyudi, N. G., & Jatun, J. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 444–451.
- Sujiono, Y. N. (2013). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: PT Indeks.
- Wijaya, A., & Sari, D. P. (2021). Model game based learning dalam pendidikan: Konsep, implementasi, dan efektivitas terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 145-162.
- Wulandari, D., & Setiawan, B. (2022). Dokumentasi transfer keterampilan motorik anak prasekolah dalam konteks pembelajaran bermain. *Jurnal Observasi Perkembangan Anak*, 11(4), 234-246.
- Wulandari, F., & Purwanto, S. (2023). Optimalisasi perkembangan neuromotor anak melalui aktivitas bermain terstruktur di taman kanak-kanak. *Early Childhood Research Journal*, 8(1), 67-82.