



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 1259-1270

Vol. 6, No. 2, Desember 2025

DOI: 10.37985/murhum.v6i2.1549

Pengaruh Permainan Ular Tangga Berbasis Budaya Kaltim terhadap Kemampuan Matematika Awal Anak Usia Prasekolah

Yusrina Nadila Putri¹, Fachrul Rozie², Hasbi Sjamsir³, dan Fitri Anjarwati⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mulawarman

ABSTRAK. Kemampuan matematika awal merupakan dasar bagi anak untuk mengenal kemampuan matematika yang lebih kompleks di kemudian hari. Penelitian ini bertujuan melihat kemampuan matematika awal anak usia prasekolah melalui permainan ular tangga. Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan jenis Pre-experimen dengan menerapkan one grup desain Pre-test dan Post-test. Sampel yang digunakan sebanyak 14 anak pada kelas B1 di TK IT Insan Cita Madani. Uji analisis statistik menggunakan Uji wilcoxon dan Uji N-gain. Berdasarkan hasil analisis data nilai rata-rata Pre-test sebesar 21,57, yang meningkat menjadi 31,57 pada saat Post-test. Selisih nilai ini menunjukkan bahwa anak mampu memahami konsep yang diberikan setelah diberikannya perlakuan. Selain itu, perhitungan nilai N-Gain menunjukkan mean sebesar 0,9690 atau 96,90% dibulatkan menjadi 99% yang termasuk kategori Tinggi menurut interpretasi Hake, dimana N-gain >0,7. Ini membuktikan bahwa media ular tangga mampu meningkatkan kemampuan matematika awal anak usia prasekolah. Media ular tangga ini dimodifikasi pada papan tersebut dengan menambahkan ciri khas yang ada di daerah kalimantan timur. Implementasi penelitian ini menunjukkan bahwa permainan ular tangga berbasis budaya kaltim dapat dijadikan best practice di dalam pembelajaran. Guru mampu menerapkan permainan sebagai pembelajaran untuk anak didalam mengenal lambang bilangan, berhitung sederhana, mengurutkan bilangan dengan kegiatan bermain yang menyenangkan dan kontekstual.

Kata Kunci : Ular Tangga; Kemampuan Matematika Awal; Anak Usia Prasekolah

ABSTRACT. Early mathematical abilities are the foundation for children to recognize more complex mathematical abilities later in life. This study aims to observe the early mathematical abilities of preschool-aged children through the snakes and ladders game. This study uses a quantitative approach with a Pre-experimental type by implementing a one-group Pre-test and Post-test design. The sample used was 14 children in class B1 at TK IT Insan Cita Madani. Statistical analysis tests used the Wilcoxon Test and the N-gain Test. Based on the results of the data analysis, the average Pre-test score was 21.57, which increased to 31.57 during the Post-test. This difference in value indicates that children are able to understand the concepts given after being given the treatment. In addition, the calculation of the N-Gain value shows a mean of 0.9690 or 96.90% rounded to 99% which is included in the High category according to Hake's interpretation, where N-gain>0.7. This proves that the snakes and ladders media is able to improve the early mathematical abilities of preschool-aged children. This snakes and ladders media was modified on the board by adding characteristics that exist in the East Kalimantan region. The implementation of this research shows that the snakes and ladders game, based on East Kalimantan culture, can be used as a best practice in learning. Teachers can apply the game as a learning tool for children to recognize number symbols, perform simple counting, and sequence numbers through fun and contextual play activities.

Keyword : Snakes and Ladders Game; Early Math Skills; Preschoolers

Copyright (c) 2025 Yusrina Nadila Putri dkk.

✉ Corresponding author : Yusrina Nadila Putri

Email Address : ynadila.putri@gmail.com

Received 24 Juni 2025, Accepted 30 November 2025, Published 30 November 2025

PENDAHULUAN

Ciri khas setiap individu anak usia dini terutama pada usia prasekolah antara 5 hingga 6 tahun memiliki keragaman, keunikan yang tak sama antara satu dengan lainnya sesuai dengan tahapan perkembangannya. Potensi yang dimiliki anak dipandang sebagai momentum untuk menstimulasi berbagai aspek perkembangan seperti Aspek fisik motorik, Aspek spiritual, Aspek emosional dan sosial, Aspek kognitif [1]. Pada usia Prasekolah perkembangan kognitif sangatlah penting, seperti tertera dalam Peraturan Pemerintah dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 perkembangan aspek kognitif anak dibagi menjadi 3 lingkup capaian yaitu belajar dan memecahkan masalah, berfikir secara logis, dan berfikir simbolik [2]. Dapat diartikan ketika anak usia 4 tahun, perkembangan kognitif anak berada pada tahapan berfikir simbolik. Fase ini, anak-anak sudah mulai menunjukkan kemampuannya dalam mengenali lambang bilangan 1-10, menggunakannya dalam berbagai konteks, mengurutkan secara logis, serta mencocokkannya dengan representasi kuantitas yang sesuai [3].

Menurut pendapat Vygotsky mengemukakan kognitif dapat melalui interaksi sosial, budaya, sejarah dan individual, sebagai aspek penting dari perkembangan manusia [4]. Sebagaimana menurut pendapat Klipatrick, Swafford, & Findell, mengatakan Kemampuan Matematika Awal merupakan dasar bagi kemampuan matematika yang lebih kompleks dikemudian hari. Pola matematika khususnya pada anak usia dini mencocokkan, mengklasifikasi atau menempatkan benda sesuai bentuknya atau kategori tertentu, membandingkan, dan persamaan. Menurut Piaget memperkenalkan matematika pada anak bisa dengan benda-benda yang konkret [5]. Menurut *National Council Teachers of Mathematics* terdapat lima teori dasar matematika yang dapat diperkenalkan kepada anak yaitu : Bilangan & Operasi bilangan, Aljabar, Geometri, bentuk Pengukur, Analisis data dan juga probabilitas [6]. Menurut Klipatrick mengatakan bahwa kemampuan matematika sangatlah penting bagi anak usia dini tetapi, faktanya masih banyak anak usia prasekolah yang masih kesulitan dalam memahami konsep matematika awal dan sejalan dengan hasil penelitian di Indonesia Kemampuan matematika Awal dinilai masih rendah dengan nilai rata-rata PISA dibawah rata-rata secara global yaitu di urutan ke 73 dari 79 negara partisipan PISA pada tahun 2000-2018 [7].

Beberapa penelitian bahwa kemampuan matematika awal dapat ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan anak-anak yakni dengan cara bermain. Salah satu contoh bermain Permainan Tradisional menumbuhkan Kreativitas, beradaptasi dengan aturan dan menciptakan permainan baru [8]. Pemanfaatan permainan tradisional dalam 10 tahun terakhir digunakan oleh beberapa provinsi khususnya di lingkungan sekolah untuk membantu menstimuluskan perkembangan anak usia dini seperti yang dilakukan Umu Da' watul melakukan penelitian di daerah Jawa Timur dan Kuswanto melakukan penelitian di daerah pulau Sumatra, dan Fitriani hasil yang dilakukan mengatakan Permainan tradisional sangat efektif dalam membantu menstimulasi tumbuh kembang anak secara optimal khususnya pada aspek kognitif [9], [10], [11].

Permainan yang dapat membantu anak mengembangkan aspek kognitif salah satu ialah permainan ular tangga. Menurut Maisaroh media ular tangga meningkatkan

anak dalam berhitung [12]. Permainan ular tangga berbentuk papan dan terdapat kotak-kotak kecil yang menghubungkan satu dengan yang lainnya. Permainan ini telah dilakukan di beberapa daerah selain daerah Kalimantan Timur dengan cara dan bentuk yang berbeda tetapi, dengan misi yang sama. Diantaranya daerah Jawa Timur dan Nusa Tenggara Timur dilakukannya penelitian dengan media ular tangga yakni berjudul Penerapan media ular tangga edukasi dalam meningkatkan kemampuan mengenal kata hasil yang dapat disimpulkan peneliti sangatlah efektif meningkatkan mengenal kata pada anak dan Pemanfaatan Permainan Tradisional Bakiak Ular Tangga hasil yang disimpulkan permainan ular tangga mampu mendorong perkembangan sosial emosional anak [13], [14].

Beberapa hasil studi relevan menunjukkan konteks pengembangan pembelajaran berbasis budaya dilakukan di berbagai literasi disiplin ilmu. Pembelajaran berbasis budaya juga memberikan pengaruh tersendiri terhadap pendidikan anak usia dini terkhusus pada perkembangan kognitif anak. Seperti hasil yang dilakukan oleh Pamungkas menunjukkan bahwasanya keterlibatan budaya dapat membantu anak berfikir kritis, menjadi lebih percaya diri dan kuat [15]. Sejalan dengan pendapat Musi hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan dengan menggunakan permainan edukatif berbasis budaya mampu meningkatkan kemampuan mengetahui konsep bilangan dan berfikir simbolik [16], [17]. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yakni menggunakan media yang telah dimodifikasi dengan unsur budaya lokal khususnya budaya Kalimantan Timur sehingga anak tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan matematika awal, tetapi anak juga bisa mengetahui ragam budaya melalui permainan yang digunakan untuk bahan belajar.

Salah satu upaya pengembangan pembelajaran pada penelitian ini dengan permainan tradisional media ular tangga yang mengaitkan budaya yang ada di daerah Kalimantan Timur. Peneliti ingin mengetahui kemampuan matematika awal usia 5-6 di kelas B1 tahun di TK IT Insan Cita Madani dengan kegiatan yang menyenangkan bermain sambil belajar dan mengenalkan budaya yang ada di daerah Kalimantan Timur dengan memodifikasi desain dari ular tangga tersebut. Media Ular Tangga dibuat dengan memakai bahan seperti spanduk besar dengan ukuran berisikan 50 kotak dan di beberapa kotaknya terdapat gambar yang dapat dilihat seperti hewan, rumah adat, pakaian, alat musik, dan senjata Kalimantan Timur.

Hasil beberapa penelitian dahulu yang relevan dilakukan oleh Sendy Ufairroh dan Nur Ika Sari Rakhmawati di TK Dharmawati Persatuan Sidoarjo, Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Kemampuan Berhitung Anak usia Dini hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan dengan tingkat keberhasilan 95%, yang berarti adanya pengaruh media ular tangga terhadap kemampuan anak dalam berhitung. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Lailiya,dkk Pengembangan Media Ular Tangga dapat Meningkatkan Kemampuan Anak dalam berhitung permulaan pada usia 5 hingga 6 Tahun berdasarkan hasil uji validasi menunjukkan bahwa media ular tangga dapat digunakan untuk media tambahan atau pengganti sumber pembelajaran dan meningkatkan kemampuan anak pada berhitung permulaan. Dan yang terakhir penelitian yang dilakukan oleh Bungaria dkk, hasil menunjukkan terdapat pengaruh

positif dan signifikan penggunaan media ular tangga terhadap kemampuan anak dalam mengenal bilangan [18],[2],[19].

Beberapa peneliti terdahulu telah membahas adanya pengaruh pada kemampuan matematika anak usia dini melalui kegiatan bermain. Ketika pembelajaran dirancang sesuai dengan kebutuhan anak ,seperti melalui kegiatan bermain, maka proses belajar akan lebih efektif, aktif dan juga menyenangkan. Maka dari itu, penelitian ini diimplementasikan untuk menganalisis penggunaan media permainan ular tangga berbasis budaya Kalimantan Timur sebagai sarana meningkatkan kemampuan matematika awal anak usia prasekolah di TK IT Insan Cita Madani khususnya pada kelas B1 samarinda. Mengingat penting pengenalan angka untuk kemampuan matematika dalam memanfaatkan permainan yang menjadi kebutuhan anak sebagai alat untuk memudahkan anak dalam belajar melalui metode pembelajaran permainan tradisional.

METODE

Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif yang berasaskan pemikiran positif, diperuntukan untuk melihat populasi atau sampel yang telah dipilih, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, sementara analisis datanya memakai teknik statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan [20]. Menurut Bryman, proses penelitian kuantitatif diawali dari teori,hipotesis, jenis penelitian, pemilihan subjek, pengumpulan data, proses data, menganalisa data, dan menuliskan kesimpulan [21]. Melalui penjelasan diatas, dapat dikatakan bahwa Penelitian yang dilaksanakan peneliti dengan judul Pengaruh Permainan Ular Tangga Berbasis Budaya Kaltim Terhadap Kemampuan Matematika Awal Anak Usia Prasekolah untuk dapat mengumpulkan data sesuai dan dianalisis kembali sesuai dengan variabel yang ada. Model yang dipakai pada penelitian ini yakni jenis *Pre-experimental*, dengan *OneGrup Pretest-Posttest*. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara memberikan *pre-test* sebelum adanya perlakuan. Hasil dari perlakuan bisa dilihat lebih akurat dan membandingkan dengan kondisi sebelum diberikannya perlakuan.

Populasi penelitian ini adalah kelas B1 di TK IT Insan Cita Madani Samarinda, dengan sampel terdiri dari 14 anak di kela B1, penelitian ini menggunakan teknik *Sampling jenuh* karena sampel kurang dari 30 orang. Data dapat dikumpulkan melalui Observasi, Dokumentasi, tes berupa instrumen yang telah divalidasi. Analisis data memakai Uji *Wilcoxon*, Uji Normalitas, Uji *N-gain*, dengan menggunakan *SPSS* dan diuraikan berupa angka. Instrumen pada penelitian ini berupa kisi-kisi *pretest-post* yang disusun oleh peneliti berdasarkan indikator kemampuan matematika awal anak usia prasekolah. Teknik uji Validitas dilakukan dengan pendapat *expert judgement* (ahli). Pada penenlitian menggunakan instrumen berupa indikator kemampuan matematika awal baik sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Untuk menguji isi instrumen maka dilakukannya validasi oleh seorang ahli yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan anak usia dini. Ahli tersebut Ibu Fitri Anjarwati, M. Pd selaku dosen di Pendidikan Guru PAUD selain itu Ahli media divalidasi oleh seorang ahli yang memang berkompeten di bidang media, ahli tersebut Bapak Galih Yudha Saputra, S.Kom, M.Kom

selaku dosen Program Studi Pendidikan Komputer. Instrumen yang di validasi berupa kisi-kisi Instrumen yang akan di gunakan pada pedoman penelitian. Dalam Penelitian ini Menggunakan *rating scale* dalam Peneliannya seperti (BB) belum berkembang dengan point 1, (MB) mulai berkembang point 2, (BSH) berkembang sesuai harapan point 3, dan (BSB) berkembang sangat Baik dengan point 4.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen penelitian

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Kemampuan Matematika Awal	Mengenal lambang bilangan	1. Anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10 2. Anak mampu mengenal dan menyebutkan lambang bilangan 1-10 benda 3. Anak mampu menunjuk lambang bilangan 1-10
	Mengurutkan bilangan	Anak mampu menyebutkan urutan bilangan dari bilang 1- 10
	Mengenal konsep berhitung	1. Anak mampu menyebutkan hasil penjumlahan sederhana dari 1- 10 2. Anak mampu menyebutkan hasil pengurangan sederhana dari 1-10
	Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan	Anak mampu mencocokkan jumlah suatu benda dengan lambang bilangan
	Mengenal bentuk-bentuk geometri	Anak mampu mengenal bentuk –bentuk geomteri

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal dalam suatu proses analisis data, perlu dilakukannya beberapa uji terlebih dahulu untuk memastikan keabsahan dan kelaykan dari sebuah data yang akan diperoleh seperti dilakukannya uji normalitas. Dimana uji ini dilakukan untuk menganalisis apakah data yang diperoleh berdistribusi normal. Selanjutnya, uji *N-gain* yang bertujuan untuk mengukur seberapa meningkatkan kemampuan matematika anak sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan [22],[23]

Tabel 2. Data Pre-test dan Post-test Kemampuan Matematika Awal

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pretest	14	17	24	21.57	3.081
Nilai posttest	14	30	32	31.57	.756
Valid N (listwise)	14				

Hasil penelitian ini didapatkan dari data yang diambil selama 5 kali pertemuan di TK IT Insan Cita Madani Samarinda di kelas B1. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14,15,16,17,dan21 April 2025. Berdasarkan dari data awal yang dilakukan sebelum memberikan media terlebih dahulu yang terdiri dari 14 anak. Melalui pengelolaan data awal dengan menggunakan *SPSS versi 27*. Data *Pre-test* anak memiliki skor min sebesar 17 dan maks yang diperoleh adalah 24, dengan mean sebesar 21,57 dan Standar deviasi 3,081. Sementara itu, nilai yang diperoleh anak pada data *Post-Test* memiliki minimum

sebesar 30 dan maksimum sebesar 32, dengan rata-rata 31,57 dan standar deviasi 0,756. Ini memperlihatkan bahwa peningkatan yang sangat signifikan pada kemampuan matematika anak usia prasekolah setelah diberikan perlakuan.

Selanjutnya, melakukan uji validitas, dilakukannya uji validitas untuk mengetahui suatu instrumen yang telah dirancang berupa butir soal atau pertanyaan dapat diukur dan menghasilkan data yang akurat.



Gambar 1. Pemberian Perlakuan Permainan Ular Tangga

Tabel 3. Uji Validitas

No Butir	r-hitung	r-tabel	Status
1	0,964	0,532	Valid
2	0,618	0,532	Valid
3	0,857	0,532	Valid
4	0,746	0,532	Valid
5	0,724	0,532	Valid
6	0,789	0,532	Valid
7	0,618	0,532	Valid
8	0,74	0,5	Valid
6		32	

Berdasarkan dari tabel diatas, diketahui bahwasanya seluruh butir soal memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel. Dan instrumen ini telah divalidasi oleh validator dan juga dihitung menggunakan uji validitas pada *SPSS 27 for windows*. Dan hasil dari keduanya menyatakan instrumen atau seluruh butir soal yang ada valid dan layak digunakan pada kemampuan matematika awal anak usia prasekolah.

Tabel 4. Uji Reliabilitas

Item	Cronbach Alpha	hasil
Pre-Test	0,929	Reliabel

Berdasarkan uji reliabilitas, nilai *cronbach alpha* > 0,600, yaitu 0,929 sehingga dapat di simpulkan bahwa instrumen ini sangat reliabel dan konsisten dalam mengukur kemampuan matematika awal anak. Selanjutnya, melakukan pengujian analisis uji normalitas, uji dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sudah berdistribusi normal atau belum baik dari *Pre-test* ataupun *Post-test*. Uji normalitas menggunakan metode *Kolmogrov-Smirnov^a* yang hasilnya disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Pre-test dan Post-test Kemampuan Matematika Awal

Kelas B1 TK IT Insan Cita Madani <i>Kolmogrov-Smirnov^a</i>			
	Statistic	df	Sig.
<i>Pre-test</i>	0,270	14	<,001
<i>Post-test</i>	0,429	14	<,001

Hasil data uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov^a* menunjukkan data *Pre-test dan Post-test* menunjukkan bahwa data keduanya berdistribusi tidak normal, pada data *Pre-test* dan *Post-test* nilai statistik yang diperoleh N = 14 anak, nilai w *Pre-test* sebesar 0,270 (df=14,p< ,001) sedangkan untuk nilai w *Post-test* adalah sebesar 0,429 (df=14,p<,001). Karena nilai signifikan dari kedua variabel lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Penelitian ini memiliki keterbatasan yakni jumlah sampel yang terdiri dari 14 orang anak. Maka oleh sebab itu, dilakukannya Uji hipotesis *non-parametric test*, yakni Wilcoxon Signed Rank Test dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara *Pre-test dan Post-test*.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Wilcoxon Signed Rank Test

Nilai	Pretest-	N	Mean Rank	Sum of
Posttest				
<i>Negative Ranks</i> (<i>Posttest < Pretest</i>)		0	0,00	0,00
<i>Positive Ranks</i> (<i>Posttes > Pretest</i>)		14	7,50	105,00
<i>Ties</i> (<i>Posttest = Pretest</i>)		0	-	-
<i>Total</i>		14	-	-
Test Statistic				
<i>Statistik</i>		Nilai		
Z		-3,329		
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		0,001		

Berdasarkan hasil diatas diperoleh nilai Z = -3.329 dengan signifikan (Sig 2-tailed) sebesar <0,001. nilai signifikan jika P < 0,05. Maka hipotesis nol (H₀) ditolak, dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Pre-test dan Post-test* . Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berupa media ular tangga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan matematika awal anak usia prasekolah. Artinya permainan ular tangga mampu meningkatkan kemampuan anak dalam memahami konsep dasar matematika seperti bilangan, bentuk, dan pengenlan simbol angka

Tabel 7 . Hasil Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nilaingain	14	.87	1.00	.9690	.05305
Valid N (listwise)	14				

Tujuan dilakukannya uji N-gain ini untuk mengukur seberapa besar peningkatan (efektifitas) Pre-test ke Post-test . Hasil uji N-gain pada penelitian ini memberikan hasil peningkatan signifikan dalam kemampuan matematika awal anak B1 di TK IT Insan Cita Madani dengan nilai N-gain sebesar 0,9690. Ini berarti menunjukkan bahwa terdapat

peningkatan sebesar 99% setelah diberikannya perlakuan. Nilai N-gain yang dapat di katagorikan “Tinggi”. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian perlakuan melalui media ular tangga sangat berpengaruh pada peningkatan kemampuan matematika awal anak usia prasekolah.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa permainan ular tangga mempunyai dampak positif dan hasil yang substansial terhadap kemampuan matematika awal anak, terutama pada kelas B1 di TK IT Insan Cita Madani. Hasil ini terlihat dari nilai mean Pre-test sebesar 21,57 yang meningkat menjadi 31,57 pada saat Post-test. selisih nilai ini menunjukkan bahwa anak mampu memahami konsep yang diberikan setelah diberikannya perlakuan. Selain itu, perhitungan nilai N-gain menunjukkan rata-rata sebesar 0,9690 atau 96,90% dibulatkan menjadi 99% yang termasuk kategori tinggi. Kemampuan matematika awal dianggap sebagai indikator perkiraan tidak hanya prestasi akademis anak di masa depan [24]. tetapi juga sebagai prestasi bagi diri mereka sendiri [25]. Kemampuan ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan anak seperti menggunakan permainan edukatif. Permainan edukatif membantu anak dalam mengembangkan kemampuan kognitif yang esensial [26].

Salah satu diantara permainan edukatif yang bisa mengembangkan kognitif anak ialah media ular tangga. Media ular tangga merupakan permainan berupa papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang hingga lebih. Dan bisa menciptakan papan mereka sendiri jumlah kotakkan desain papan pun menyesuaikan dengan kebutuhan. Anak- anak bermain dengan sesuai jumlah kotak yang diminta dan bisa melangkah ke kotak selanjutnya [27].

Media ular tangga tidak hanya sebagai alat bantu untuk guru sebagai media pembelajaran. Tetapi, permainan ular tangga juga sebagai bentuk peningkatan anak dalam hal belajar khususnya pada kemampuan anak mendalami dasar-dasar matematika. Dengan media ular tangga anak tidak merasa bosan ataupun tertekan dalam hal belajar. Hasil penelitian ini searah dengan teori Piaget, perkembangan kognitif pada anak. yakni tahap kedua, tahapan befikir Praoperasional (2-7tahun) yakni Pemahaman anak terhadap konsep matematika awal anak memerlukan benda-benda konkrit yang relevan sebagai pemahaman langsung. Semangat anak dalam memahami dasar-dasar matematika awal terlihat saat mereka bermain. Sebelum diberikannya perlakuan guru hanya memberikan matematika awal dengan menggunakan alat dan bahan ataupun materi yang membosankan seperti menuliskan bilangan di papan tulis atau menggunakan benda- benda yang ada disekitar sebagai bahan. Tetapi, dengan menggunakan media ular tangga anak lebih antusias. Kemampuan matematika awal yang terlihat berkembang setelah diberikannya perlakuan yakni anak mengenal lambang bilangan baik dengan benda atau tidak, mengurutkan bilangan, mengenal bentuk berhitung, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan, dan juga anak dapat mengenal bentuk-bentuk geometri.

Selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Samsul Mujtahidin, Farlina Hardianti pada kemampuan anak dalam berhitung mengalami peningkatan dengan menggunakan media ular tangga. Sebelumnya anak hanya diberikan ceramah dan penugasan yang membuat anak bosan dan tidak tertarik. Setelah diberi perlakuan

anak mulai tertarik respon yang diberikan pun anak berebut untuk memainkannya [28]. Dan juga penelitian yang dilakukan Bungaria Febriyani Simanjuntak media ular tangga sangat berpengaruh pada mengidentifikasi lambang angka pada anak berusia lima hingga enam tahun [19]. Selain memberi kemampuan matematika awal anak usia dini. Media ular tangga juga dapat mengembangkan kemampuan motorik, bahasa, serta sosial nya. Pada media ular tangga ini peneliti memodifikasi papan ular tangga dengan memasukkan ciri khas yang ada di Kalimantan Timur. Seperti rumah adat, pakaian adat, hewan, senjata, dan alat musik. Anak dapat mengenal dan mengetahui ciri khas yang ada di daerah kalimantan timur. Menurut Vygotsky anak membentuk pengetahuannya dengan intraksi sosial, dan mereka memakai bahasa tidak hanya untuk berkomunikasi dengan yang lain.



Gambar 2. Papan Ular Tangga

Di atas adalah gambar dari media ular tangga yang telah dimodifikasi pada gambar papan diselipkan ciri khas dari kalimantan timur, mulai dari hewan, rumah adat, alat musik, senjata dan juga pakaian. Tujuan dari modifikasi tersebut membuat papan dengan inovasi baru dan juga mengenalkan anak ciri khas yang ada di Kalman timur melalui gambar tersebut namun tidak secara spesifik.

Namun, tak luput dari kekurangan, penelitian ini juga memiliki keterbatasan diantaranya jumlah sampel yang terdiri 14 orang kurang dari 30 sampel sehingga generalisasi hasil terbatas, lalu penelitian hanya dilakukan di satu sekolah dan 1 kelas saja dan tidak mampu mempresentasikan populasi lebih luas., waktu yang digunakan relatif singkat, dan yang terakhir faktor eksternal yang bisa menimbulkan kurangnya maksimal penelitian ini seperti suasana kelas yang tidak kondusif dan juga suasana hati dari setiap anak yang mungkin kurang begitu mendukung pada saat dilakukannya perlakuan dihari itu. Implementasi penelitian ini menunjukkan bahwa permainan ular tangga berbasis budaya kaltim dapat dijadikan best practice di dalam pembelajaran. Guru mampu menerapkan permainan sebagai pembelajaran untuk anak didalam mengenal lambang bilangan, berhitung sederhana, mengurutkan bilangan dengan kegiatan bermain yang menyenangkan dan kontekstual.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan terhadap 14 anak usia prasekolah disalah satu kelompok belajar, yakni pada kelas B1 di T IT Insan Cita Madani dapat diinterpretasikan bahwa media ular tangga mengontribusikan dampak yang

signifikan pada peningkatan kemampuan matematika awal pada anak usia prasekolah . Hal ini dibuktikan melalui perolehan data *pretest* dan *posttest* yang membuktikan adanya peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 21,57 meningkat menjadi 31,57 pada *posttest*. Selain itu, perhitungan nilai *N-Gain* menunjukkan sebesar 0,9690 atau 96,90%, yang termasuk dalam kategori tinggi. Artinya, media ular tangga ini sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika awal anak, khususnya dalam pengenalan konsep lambang bilangan dan berhitung sederhana. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa permainan ular tangga merupakan metode yang efektif dan relevan untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika awal pada anak usia prasekolah. Penelitian ini juga memberikan kontribusi bagi guru paud untuk bisa memanfaatkan permainan edukatif sebagai strategi pembelajaran yang menyenangkan bagi anak namun tetap efektif. Kebaruan pada penelitian ini terletak pada model desain papan ular tangga yang dimodifikasi dengan menyantumkan unsur budaya selain anak belajar konsep matematika awal. Anak juga dapat mengetahui ciri-ciri khas di daerah kalimantan timur. Pada penelitian ini juga memiliki kekurangan dimana pada penelitian ini sampel yang dipakai terlalu sedikit.

PENGHARGAAN

Peneliti ucapkan terimakasih kepada semua yang telah memberi motivasi dan juga bantuan selama melakukan penelitian berlangsung, khususnya pada guru-guru di TK IT Insan Cita Madani dan juga untuk dosen pembimbing Bapak Fachrul Rozie, dan juga Penguji yang pertama Bapak Hasbi Sjamsir, dan yang kedua Ibu Fitri Anjarwati, yang bersedia mengarahkan dan memberikan saran masukan bagi peneliti dan memberi waktunya serta bentuk kepedulian yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian. Juga pada para ahli dan rekan sejawat untuk penyelesaian karya ini yang merupakan penelitian mandiri dalam penyelesaian tugas akhir melalui program Rekognisi Pengakuan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa (RPKIM) Universitas Mulawarman.

REFERENSI

- [1] Y. Rahmayani and A. Sumitra, "Pembelajaran Berhitung melalui Media Permainan Ular Tangga pada Anak Usia Dini," *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inov. Adapt.*, vol. 5, no. 2, p. 164, Mar. 2022, doi: 10.22460/ceria.v5i2.10327.
- [2] L. R. Nada and R. D. Permata, "Pengembangan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5 - 6 Tahun," *Golden Child. Educ. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 24–31, Oct. 2023, doi: 10.55719/gcej.v4i2.931.
- [3] Z. Fajri, N. Mutmainah, and S. Sajuri, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Permainan Ular Tangga Di KB AN Nawawi Bondowoso," *J. Tarb. Islam.*, vol. 8, no. April, pp. 79–102, 2023, doi: 10.48094/raudhah.v8i1.231.
- [4] I. R. W. Wardani, M. I. Putri Zuani, and N. Kholis, "Teori Belajar Perkembangan Kognitiv Lev Vygotsky dan Implikasinya dalam Pembelajaran," *DIMAR J. Pendidik. Islam*, vol. 4, no. 2, pp. 332–346, Jul. 2023, doi: 10.58577/dimar.v4i2.92.

- [5] E. S. Noorhan, "Peningkatan Kemampuan Matematika Permulaan Melalui Pembelajaran Konstektual Tk Aisyiyah 48 Pulo Asem Jakarta Timur," *Inov. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 1, pp. 29–35, 2021, [Online]. Available: <https://mail.jurnalp4i.com/index.php/edukids/article/view/373>
- [6] I. Azhima, S. Rizkina, and R. Y. Rambe, "Analisis Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia Dini ditinjau dari Gaya Belajar Visual," *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 6, no. 4, pp. 3384–3391, 2023, doi: 10.31004/jrpp.v6i4.22744.
- [7] L. Hewi and M. Shaleh, "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini," *J. Golden Age*, vol. 4, no. 01, pp. 30–41, 2020, [Online]. Available: <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/2018>
- [8] R. Mulyani, *Upaya Meningkatkan Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Memancing Angka Di Raudhatul Athfal Khairin Jalan Tuamang No. 85 Kota Medan Tahun Ajaran 2018/2019*. 2020. [Online]. Available: <https://repository.uinsu.ac.id/8655/>
- [9] Umu Da'watul Choiro, "Peran Permainan Tradisional terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak," *Alzam J. Islam. Early Child. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 19–23, Oct. 2022, doi: 10.51675/alzam.v2i2.300.
- [10] C. W. Kuswanto, D. D. Pratiwi, and G. Y. Denata, "Eksistensi Permainan Tradisional sebagai Aktivitas Fisik Anak Usia Dini Pada Generasi Alfa," *KINDERGARTEN J. Islam. Early Child. Educ.*, vol. 5, no. 1, p. 21, Apr. 2022, doi: 10.24014/kjiece.v5i1.16525.
- [11] F. Fitriani, H. Nafiqoh, and S. K. Alam, "Congklak : Permainan Tradisional dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka 1-10 pada Anak Usia Dini," *Ceria (Cerdas Energik Responsif Inov. Adapt.*, vol. 7, no. 2, pp. 187–195, 2024, [Online]. Available: <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/ceria/article/view/21229>
- [12] D. Nurasiah, A. Fatimah, and L. Rosidah, "Pengaruh Penggunaan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 2, p. 106, 2020, doi: 10.30870/jppaud.v7i2.10125.
- [13] L. Winarni, R. Hasibuan, and U. A. Izzati, "Penerapan Media Permainan Ular Tangga Edukasi dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Kata," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 4, pp. 4543–4553, Aug. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i4.4977.
- [14] Z. Ramdani, R. Fitriani, and R. Adawiyah, "Penerapan permainan tradisional Bakiak Ular Tangga untuk menstimulasi perkembangan sosial emosional anak," *J. Golden Age*, vol. 5, no. 2, pp. 1–14, 2021, [Online]. Available: <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/2860>
- [15] K. Krismolita, B. Junedi, M. B. Tabrani, and M. Marlina, "Penerapan model direct instruction berbasis multimedia presentasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa," *J. Didact. Math.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–16, Jun. 2022, doi: 10.34007/jdm.v3i1.1164.
- [16] M. A. Musi, S. Sadaruddin, and M. Mulyadi, "Implementasi Permainan Edukatif Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak," *J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 117–128, 2021, doi: doi.org/10.24853/yby.1.2.117-128.
- [17] G. D. Bela, M. Meka, and E. Ita, "Pengembangan Media Maket Berbasis Budaya Lokal Ngada untuk Kemampuan Kognitif pada Aspek Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Terpadu Citra Bakti," *J. Citra Pendidik. Anak*, vol. 1, no. 1, pp.

- 115–120, Jun. 2022, doi: 10.38048/jcpa.v1i1.730.
- [18] S. U. Nabiilah, “Pengaruh Permainan Ular Tangga terhadap Kemampuan Berhitung pada Anak Usia 4-5 Tahun,” 2020. [Online]. Available: <https://digilib.unesa.ac.id/detail/MWI4NGU4YtAtYmRhMS0xMwVmlWE0ZjctOWZmN2RmMWM3MGVk>
- [19] Bungaria Febryani Simanjuntak, Rotua Samosir, and Uranus Zamili, “Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 5-6,” *J. Ris. Rumpun Agama dan Filsafat*, vol. 2, no. 2, pp. 204–214, Oct. 2023, doi: 10.55606/jurrafi.v2i2.2014.
- [20] F. Hikmawati, *Metodologi penelitian*. 2020. [Online]. Available: [https://repository.unar.ac.id/jspui/bitstream/123456789/5694/1/Metodologi Penelitian.pdf](https://repository.unar.ac.id/jspui/bitstream/123456789/5694/1/Metodologi%20Penelitian.pdf)
- [21] M. M. Ali, “Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian,” *JPIB J. Penelit. Ibnu Rusyd*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2022, [Online]. Available: <http://ojs.stai-ibnurusyd.ac.id/index.php/jpib/article/view/86>
- [22] B. Hidayah, E. Palenewen, and F. Rozie, “Pengaruh Bermain Interaktif terhadap Kemampuan Sains dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun,” *Kumara Cendekia*, vol. 13, no. 3, p. 479, Aug. 2025, doi: 10.20961/kc.v13i3.100414.
- [23] S. Winanti *et al.*, “Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Toleransi Anak Usia 5-6 Tahun di TK Al-Jawahir Samarinda,” *J. Smart Paud*, vol. 8, no. 2, pp. 166–177, Jul. 2025, doi: 10.36709/jspaud.v8i2.255.
- [24] E. C. Litkowski, R. J. Duncan, J. A. R. Logan, and D. J. Purpura, “Corrigendum to ‘When do preschoolers learn specific mathematics skills? Mapping the development of early numeracy knowledge’. [J. Exp. Child Psychol. 195 (2020) 104846],” *J. Exp. Child Psychol.*, vol. 207, p. 105114, Jul. 2021, doi: 10.1016/j.jecp.2021.105114.
- [25] M. Seitz and S. Weinert, “Numeracy skills in young children as predictors of mathematical competence,” *Br. J. Dev. Psychol.*, vol. 40, no. 2, pp. 224–241, Jun. 2022, doi: 10.1111/bjdp.12408.
- [26] R. W. Astuti, N. Dela Rahmadani, and S. R. Lestari, “Analisis Permainan Edukatif dalam Mendukung Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini,” *MENTARI J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, 2024, doi: 10.60155/mentari.v4i2.481.
- [27] U. E. E. Rasmani, S. Wahyuningsih, N. E. Nurjanah, J. Jumiatmoko, Y. K. W. Widiastuti, and P. Agustina, “Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru PAUD,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 10–16, Jan. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i1.3480.
- [28] S. Mujtahidin, F. Hardianti, and S. A. Rachman, “Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Ular Tangga pada Anak Usia Dini,” *Berajah J.*, vol. 4, no. 3, pp. 615–624, 2024, doi: 10.47353/bj.v4i3.342.