

## **Pengenalan Lambang Bilangan Melalui Permainan Ular Tangga Pada Pendidikan Anak Usia Dini**

Niken Novirasiwi, Nahrowi Adjie, Idat Muqodas

*Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta*

[nikenssiwi@upi.edu](mailto:nikenssiwi@upi.edu), [nahrowiadjie@upi.edu](mailto:nahrowiadjie@upi.edu), [idatmuqodas@upi.edu](mailto:idatmuqodas@upi.edu)

### **Abstrak**

Salah satu unsur matematika adalah bilangan atau angka. Bilangan merupakan bagian dari hidup kita, setiap hari kita selalu menemukan angka atau bilangan dimanapun dan kapanpun. Mengenal konsep bilangan merupakan bagian dari kemampuan kognitif anak. Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak sangat penting dikembangkan guna memperoleh kesiapan dalam mengikuti pembelajaran khususnya dalam penguasaan konsep matematika. Kenyataannya, di lapangan ditemukan bahwa pengenalan lambang bilangan pada anak usia dini tergolong cukup rendah. Maka dari itu dilaksanakan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun sebelum penerapan permainan ular tangga, untuk mengetahui pengaruh permainan ular tangga untuk mengenalkan lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Metode dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif pre-eksperimen dengan Design One Group Pre-test Post-test.

**Kata kunci:** Anak Usia Dini, Matematika, Lambang Bilangan, Permainan Ular Tangga

### **Pendahuluan**

Masa kanak-kanak adalah masa emas (Golden Age) yang hanya terjadi satu kali dalam perkembangan kehidupan manusia. Pada masa ini lah, pendidikan perlu diberikan pada anak dengan maksimal untuk membantu mengoptimalkan aspek-aspek perkembangan anak yang nanti akan menjadi bekalnya pada masa pendidikan dasar dan menengah juga menjalani kehidupannya. Pendidikan Anak Usia Dini diharapkan mampu mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak, yaitu aspek moral agama, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional dan seni. Salah satu aspek yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah aspek kognitif yaitu kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan.

Merujuk pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, (dalam Asmila, 2020) adalah satu dari program pengembangan kognitif anak difokuskan pada kemampuan mengenal lambang bilangan yaitu: Menunjukkan kemampuan keaksaraan awal dalam berbagai bentuk karya, indikator untuk anak umur 4-5 tahun adalah, menghubungkan benda-benda konkret dengan lambang bilangan 1- 10. Indikator lainnya dapat pula di kembangkan oleh satuan Pendidikan sesuai dengan kondisi dan potensi lingkungan, seperti, menunjukkan bahwa anak mampu; (1) menyebutkan bilangan 1-10; (2) menyebutkan angka bila diperlihatkan lambang bilangannya; (3) menyebutkan jumlah benda dengan cara menghitung.

Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak penting dikembangkan guna memperoleh kesiapan dalam mengikuti pembelajaran khususnya dalam penguasaan konsep matematika. Susanto (2011, hlm. 5) menyatakan bahwa pengenalan konsep bilangan pada anak dapat merangsang kecerdasan anak sejak dini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan anak khususnya lambang bilangan adalah dengan cara mengajarkan anak belajar melalui bermain. Bermain merupakan dunia anak yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan mereka. Melalui bermain, pembelajaran akan terasa tenang dan tidak membuat anak

jenuh yang akan berdampak menurunnya tingkat fokus terhadap pembelajaran. Bermain adalah cara yang paling efektif untuk mematangkan perkembangan anak pada usia prasekolah baik dibidang akademik maupun pada aspek fisik dan sosial emosional. Bermain membantu perkembangan kognitif anak. Permainan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, yakni permainan ular tangga.

Manfaat dari permainan ular tangga bagi anak adalah: (1) Media ular tangga dapat mengenalkan bilangan dan lambang bilangan kepada anak, (2) Untuk merangsang anak tersebut belajar matematika, yaitu pada saat menghitung langkah dan titik yang terdapat pada dadu, (3) Anak dapat mengenal konsep banyak sedikit yaitu melalui gambar yang ada pada media ular tangga, (4) Melatih kesabaran. Ketika anak bermain, tentunya anak bermain bergiliran untuk mendapat kesempatan bermain. Hal tersebut dapat memberikan manfaat baginya untuk melatih kesabaran dan bersosialisasi, (5) Ketika bermain ular tangga, anak-anak akan belajar bekerja sama, mereka mampu berimajinasi dan mengingat peraturan permainan dan mewujudkan dalam langkah-langkah permainan, (6) Mengasah kemampuan kognitif pada anak, dan mengajarkan sportivitas dalam bentuk mengakui kemenangan teman bermain, (7) Membangkitkan motivasi belajar anak, (8) Memberi kesempatan kepada anak untuk memperoleh pengetahuan baru dan memperkaya pengalamannya dengan media ular tangga dan (9) Belajar memecahkan masalah, (Nurjatmika, 2014).

Jika dilihat dari indikator Permendikbud No. 137 Tahun 2014, tentang kemampuan mengenal konsep bilangan, merupakan dasar-dasar yang harus dimiliki anak, sehingga proses belajar mengajar dapat tercapai dengan baik. Tetapi beberapa anak usia 4-5 tahun kelompok A di PAUD pada wilayah Karawang belum memenuhi indikator tersebut. Dari masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas permainan ular tangga terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun.

## Kajian Teori

### A. Pengertian Matematika dan Lambang Bilangan

#### 1. Pengertian Matematika

Pada hakikatnya, matematika merupakan ilmu deduktif, terstruktur tentang pola dan hubungan bahasa simbol, serta sebagai ratu dan pelayanan ilmu, menurut (Rusffendi, 1991) (dalam Isrok'atun, & Rosmala, Amelia, 2018, hlm 3). Matematika sebagai ilmu deduktif artinya matematika memerlukan pembuktian kebenaran. Matematika sebagai ilmu terstruktur berarti konsep matematika tersusun secara hierarkis dan bermula dari unsur tidak terdefinisi, unsur terdefinisi, aksioma, hingga pada teorema.

National Research Council (NRC, 1989:1) (dalam Wandini, & Banurea, 2019, hlm 2) dari Amerika Serikat telah menyatakan: "*Mathematics is the key to opportunity*". Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang keberhasilan. Bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membukakan pintu keberhasilan yang baik. Bagi para warga Negara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat, dan bagi suatu Negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi.

#### 2. Lambang Bilangan

St. Negoro dan B. Harahap (1998, hlm. 36) mengemukakan bahwa bilangan merupakan suatu ide yang sifatnya abstrak. Bilangan merupakan sesuatu yang hanya dapat digambarkan saja dan harus dituliskan dengan simbol agar bilangan tersebut dapat dilihat dan dibaca. Bilangan dapat dinyatakan dengan lambang/gambar bilangan. Lambang bilangan atau angka merupakan lambang-lambang untuk bilangan. Sudaryanti (2006, hlm. 4) menegaskan bahwa bilangan merupakan simbol dari banyaknya benda. Menyebut bilangan dari suatu himpunan diperlukan bahasa yang sama yang berupa lambang-lambang, sehingga dapat disusun menjadi

lambang bilangan.

### 3. Pembelajaran Bilangan dan Lambangnya di PAUD

Pada pendidikan anak usia dini, kegiatan mengenalkan anak pada bilangan dan lambangnya bisa dilakukan dengan memberikan informasi tentang simbol atau lambang bilangan dengan contoh benda konkret yang serupa dengan bilangan yang dikenalkan. Sebagai contoh yaitu, angka satu dapat digambarkan dengan sebuah tongkat, angka dua dapat digambarkan dengan sebuah angsa, angka tiga seperti gambar telinga, angka empat seperti gambar kursi terbalik, angka lima seperti gambar kuda laut, angka enam seperti orang yang sedang memegang yoyo, angka tujuh seperti gambar kapak, angka delapan seperti donat bertumpuk, angka Sembilan seperti balon terbang, dan angka sepuluh seperti pemukul bola kasti dan bola kasti (Sudaryanti, 2006, hlm. 8).

Dalam Anita Yus (2005, hlm. 39) potensi yang harus dikembangkan pada diri anak itu enam aspek, yang salah satunya adalah dimensi pengembangan kognitif. Aspek-aspek perkembangan kognitif yang seharusnya dimiliki oleh anak khususnya dalam bidang matematika ialah: Menyebut atau menunjuk urutan bilangan dari 1-10, membilang (mengenal konsep bilangan dengan benda-benda), dan menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan (anak tidak disuruh menulis), mengenal konsep bilangan sama dan tidak sama, lebih dan kurang, banyak dan sedikit, menyebutkan benda yang berbentuk geometri, mengenal ukuran panjang, berat dan isi, mengenal alat untuk mengukur, mengenal penambahan dan pengurangan dengan benda-benda 1-10, mengurutkan benda 1-10 berdasarkan urutan tinggi-rendah, besar-kecil, berat-ringan, tebal-tipis, memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk 2-3 pola yang berurutan, menyusun kepingan puzzle menjadi bentuk utuh dan mengerjakan mencari jejak (maze).

## B. Media Pembelajaran

Dalam Riyana (2009, hlm 10): (a) Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan, (b) Materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, (c) Tujuan yang ingin dicapai ialah proses pembelajaran. Selanjutnya, penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi siswa untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik, dan meningkatkan penampilan dalam melakukan keterampilan sesuai dengan apa yang menjadi tujuan pembelajaran. Dari pendapat-pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan alat bagi seorang tenaga pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna, dimana dengan menggunakan media pembelajaran, kegiatan belajar mengajar akan lebih berbekas bagi para peserta didik.

Menurut (Hasnida, 2014, hlm. 49) Media pembelajaran pada dasarnya merupakan bagian integral dari keseluruhan komponen pembelajaran TK/PAUD. Tanpa media, maka proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan efektif. Media pembelajaran untuk anak usia dini sangat penting, karena memiliki nilai-nilai sebagai berikut:

1. Memungkinkan anak berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya.
2. Memungkinkan adanya keseragaman atau persepsi belajar pada masing-masing anak.
3. Membangkitkan motivasi belajar anak.
4. Menyajikan informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang atau disimpan menurut kebutuhan.
5. Menyajikan pesan atau informasi belajar secara serempak bagi keseluruhan anak.
6. Mengatasi keterbatasan waktu dan ruang.
7. Mengontrol arah dan kecepatan belajar anak

## C. Permainan Ular Tangga

Permainan ular tangga adalah permainan papan untuk anak usia dini yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan pada beberapa kotak digambar sejumlah tangga atau ular yang menghubungkannya dengan kotak lain. Permainan ular tangga merupakan salah satu media untuk pengenalan lambang bilangan bagi anak usia dini (PP-PAUD DIKMAS, hlm 2). Ular tangga adalah permainan yang menggunakan dadu untuk menentukan berapa langkah yang harus dijalani. Permainan ini masuk dalam kategori “Board game” seiring dengan munculnya monopoli, halma, ludo, dan sebagainya. Papan ularnya sendiri berupa gambar kotak-kotak yang terdiri dari 10 baris dan 10 kolom dengan nomor 1-100, serta bergambar ular dan tangga (Husna, 2009, hlm 145).

Permainan ular tangga dengan matematika memiliki kaitannya tersendiri. Dalam permainan ular tangga tertera jelas adanya angka-angka yang merupakan komponen dalam matematika pada setiap kotak dalam papan permainan, selain itu adanya dadu sebagai penentu jalannya permainan yang memiliki enam mata, yang dimana pada saat dadu di lempar, lalu terlihat mata dadu, maka anak dapat menghitung mata dadu yang terlihat lalu menghitung kotak pada papan permainan untuk di langkahi. Selain itu, permainan ular tangga juga berkaitan dengan lambang bilangan, karena adanya angka 1-100 pada setiap kotak papan permainan yang dimana angka merupakan bagian lambang bilangan. Sehingga permainan ular tangga ini dapat membantu anak dalam pembelajaran matematika dasar, yakni mengenal lambang bilangan.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pre-eksperimental *design one group pre-test-post-test*. Alsa, A (dalam Andre & Jayantika, 2018 hlm. 2) mengemukakan bahwa dasar dari penelitian eksperimen yaitu meneliti pengaruh treatment atau perlakuan terhadap reaksi yang muncul dari akibat treatment atau perlakuan tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian yang sistematis dalam pengujian hipotesis hubungan sebab akibat. Tujuan pada penelitian ini adalah mencari tahu apakah atau tidaknya pengaruh pengenalan lambang bilangan menggunakan Permainan Ular Tangga anak usia 4-5 tahun. Dalam upaya untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam pembelajaran perlu dilakukan perlakuan pada saat penelitian, perlakuan dalam metode eksperimen disebut dengan treatment. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan teknik data pretest dan posttest, dan nontest yang berupa wawancara.

### Temuan dan Pembahasan

Berikut merupakan hasil temuan pada penelitian terkait pengenalan lambang bilangan melalui media permainan ular tangga.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Pretest & Posttest

Mengenal Kemampuan Lambang Bilangan	$D_{max}$	Kesimpulan
<b>Pretest</b>	1.03	Normal
<b>Posttest</b>	1.20	Normal

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Pretest & Posttest

$F_{tabel}$	$F_{hitung}$

<b>Pretest</b>	3,66	3,11
<b>Posttest</b>	3,66	3,24

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata

	Rata-rata	Selisih	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Kesimpulan
Pretest	1,45	0,7	5,34	2,085	Terdapat perbedaan
Posttest	2,15				

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

Deskripsi	PRETEST	POSTTEST	Rata-rata N-Gain	Kategori
Menunjuk lambang bilangan 1-10	2,0	4,0	0,8	TINGGI
Meniru urutan bilangan 1-10	2,0	4,0	0,7	SEDANG
Menghubungkan dan memasang bilangan dengan gambar sampai 10	2,0	4,0	0,8	TINGGI

Berdasarkan hasil analisis diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengenalan lambang bilangan melalui permainan ular tangga berdasarkan hasil N-Gain Score  $0,8 > 0,7$ , termasuk dalam kategori tafsiran tinggi. Atas hal tersebut, berarti terdapat perubahan dan pengaruh yang signifikan pada penggunaan permainan ular tangga terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di PAUD X, jika di presentasikan sebesar 73,61%, yang berarti masuk ke dalam tafsiran cukup efektif.

Mengenal lambang bilangan melalui permainan ular tangga dapat membangkitkan motivasi belajar anak terhadap matematika, khususnya pada konsep bilangan, selain itu pembelajaran dengan menggunakan permainan dapat membuat kegiatan belajar lebih bermakna, sehingga informasi yang didapat oleh anak dari pembelajaran tersebut mampu bertahan lebih lama dalam ingatannya. Dengan begitu, hal ini sejalan dengan pendapat Riyana (2010, hlm. 10) yang mengatakan bahwa penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi siswa untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik, dan meningkatkan penampilan dalam melakukan keterampilan sesuai dengan apa yang menjadi tujuan pembelajaran.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan yang telah diperoleh terkait pengenalan lambang bilangan melalui permainan ular tangga pada anak usia 4-5 tahun di PAUD X di wilayah Karawang, dapat disimpulkan bahwa, efektivitas pembelajaran melalui media permainan ular

tangga terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan siswa kelompok A di PAUD X di wilayah Karawang dikatakan cukup efektif. Temuan ini berdasarkan hasil pada Uji N-Gain pada Bab IV. Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan permainan ular tangga terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada siswa di PAUD X, jika di presentasikan sebesar 73,61%, yang berarti masuk ke dalam tafsiran cukup efektif.

## Referensi

- A, Husna. 2009. *100+ Permainan Tradisional Indonesia untuk Kreativitas Ketangkasan, dan Keakraban*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Andre, Payadnya, & Jayantika. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Cv Budi Utama.
- Hasnida. 2014. *Media Pembelajaran Kreatif*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- Isrok'atun, & Rosmala, Amelia. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Lestari, & Yudhanegara. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Negoro, ST. & Harahap, B. 1998. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nurjatmika, Yusef. 2012. *Ragam Aktivitas Harian Untuk TK*. Yogyakarta: Diva Press.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Standar Isi tentang Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak*. Nomor 137 & 146.
- PP-PAUD dan Dikmas Jawa Barat. 2017. *Panduan Penggunaan Permainan UlarTangga*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Riyana, Cepy. 2009. *Media Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Sudaryanti. 2006. *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Yogyakarta: FIP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susanto. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Wandini, Rora. & Banurea, Oda. 2019. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Yus, A. 2005. *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Depdiknas.