

Implementation of *Board games* Media to Improve the Ability to Recognize Number Symbols in Children Aged 4-5 Years [Penerapan Media Boar Games Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun]

Rika Trisnawati¹⁾, Luluk Iffatur Rocmah²⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: luluk.iffatur@umsida.ac.id

Abstract.

Board games are an interesting and useful learning media for children in supporting the development of the ability to recognize number symbols. This study aims to improve the ability of children aged 4-5 years in recognizing number symbols by utilizing board games media. This study uses the Classroom Action Research Approach (CAR) of the Kemmis and MC Taggart models with a qualitative and quantitative approach, and is carried out through two cycles. Cycle 1 is carried out for 2 meetings which include the planning, action, observation, and reflection stages. Cycle 2 is carried out for 3 days of meetings which include the planning, action, observation and reflection stages. This study involved 14 children aged 4 to 5 years as subjects, with data collection techniques conducted through observation, interviews, and documentation. The results of this study indicate that board games media are effective in improving the ability to recognize number symbols in children, with a success rate of 36% in the pre-cycle, cycle 1 by 50%, and cycle 2 increasing by 86% exceeding the predetermined success target of 75%. Based on these results, it can be concluded that board games media can improve the ability to recognize number symbols in children aged 4-5 years.

Keywords - Ability to recognize number symbols, board games media, children aged 4-5 years.

Abstrak.

*Board games adalah media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi anak-anak dalam mendukung perkembangan kemampuan mengenali lambang bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak usia 4–5 tahun dalam mengenal lambang bilangan dengan memanfaatkan media *board games*. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Mc Taggart dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, serta dilaksanakan melalui dua siklus. Siklus 1 dilakukan selama 2 kali pertemuan yang meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. siklus 2 dilaksanakan selama 3 hari pertemuan yang meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini melibatkan 14 anak berusia 4 hingga 5 tahun sebagai subjek, dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *board games* efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak, dengan persentase keberhasilan 36% pada pra-siklus, siklus 1 sebesar 50%, dan siklus 2 meningkat sebesar 86% melampaui target keberhasilan yang telah ditentukan yaitu 75%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media *board games* dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun.*

Kata Kunci - Kemampuan mengenal lambang bilangan, media board games, anak usia 4- 5 tahun.

I. PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan anak-anak yang berada dalam rentang usia 0-6 tahun (Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003). Anak usia dini memiliki proses pertumbuhan dan perkembangan yang berbeda. Karakteristik perkembangan anak usia dini berbeda dari anak satu ke anak lainnya. Saat ini, stimulasi setiap aspek perkembangan sangat penting untuk perkembangan anak selanjutnya [1]. Anak usia dini sering disebut "masa emas", atau masa ketika anak berkembang dan tumbuh dengan cepat. Pada usia ini, anak-anak memiliki rasa ingin tahu yang besar dan bakat belajar yang luar biasa. Hal ini dapat dilihat dari anak-anak yang sering bertanya tentang apa yang mereka lihat. Jika pertanyaan mereka belum terjawab, mereka akan terus bertanya sampai mereka menemukan apa yang mereka maksud. Selain itu, setiap anak memiliki karakteristik khusus yang berasal dari genetik atau mungkin juga dari lingkungannya. Misalnya, genetik dapat mempengaruhi

kecerdasan anak, sedangkan lingkungan dapat mempengaruhi cara anak belajar. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami bahwa setiap anak adalah unik, terutama dalam hal pendidikan anak usia dini [2].

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang diperuntukkan bagi anak sebelum memasuki sekolah dasar. PAUD bertujuan membimbing anak sejak lahir hingga usia enam tahun melalui rangsangan pendidikan yang mendukung perkembangan fisik dan mental, agar mereka siap melanjutkan ke tahap pendidikan selanjutnya. Fokus utamanya mencakup perkembangan fisik, kecerdasan emosional dan sosial, serta kemampuan beradaptasi [3]. Pendidikan anak usia dini berorientasi pada pengembangan berbagai aspek kepribadian anak dan mendorong pertumbuhan serta perkembangan mereka secara holistik. Pendidikan ini diharapkan dapat membantu memaksimalkan berbagai aspek perkembangan anak, termasuk kemampuan kognitif mereka. Kemampuan seseorang untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan hal-hal tertentu dikenal sebagai perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif ini pada dasarnya bertujuan untuk memberi anak kemampuan untuk mengeksplorasi dunia sekitar mereka. Perkembangan kognitif adalah bagian penting dari tumbuh kembang anak, terutama dalam kemampuan untuk memahami, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Perkembangan kognitif bertujuan untuk membantu anak mempelajari pola-pola baru dan memahami bagaimana berbagai aspek kehidupan saling berhubungan [4].

Perkembangan kognitif adalah kemajuan bertahap dalam kemampuan berpikir. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia dini diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, salah satunya adalah belajar dan pemecahan masalah, yang merujuk pada kemampuan anak dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pada titik ini, anak-anak belajar melalui pengalaman, eksplorasi, dan interaksi dengan lingkungan mereka. 2) Berpikir logis adalah kemampuan anak untuk menjelaskan hal-hal berdasarkan faktor-faktor seperti fungsi, bentuk, warna, atau ukuran. Mereka mulai memahami hubungan sebab-akibat dan dapat mengelompokkan hal-hal ke dalam kategori yang sama atau sejenis. Pada titik ini, mereka memiliki kemampuan untuk mengenali pola dan membuat perencanaan dasar. dan 3) Berfikir simbolik adalah kemampuan anak untuk menggunakan tanda atau simbol untuk menunjukkan hal-hal seperti angka, gambar, atau bahasa. Kemampuan ini sangat penting untuk kreativitas, imajinasi, dan komunikasi abstrak [5]. Perkembangan kognitif bagi anak memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan anak dalam proses belajar. Hal ini disebabkan bahwa berpikir dan mengingat adalah bagian dari fungsi kognitif, yang dibutuhkan dalam banyak aktivitas belajar. Kemampuan ini memungkinkan anak-anak memahami informasi, memecahkan masalah, dan menggunakan apa yang mereka ketahui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sangat penting untuk memberikan stimulasi perkembangan kognitif yang tepat sejak usia dini, baik melalui permainan edukatif, pengalaman interaktif, maupun metode belajar yang sesuai dengan usia dan tahap perkembangan anak. Dengan demikian, perkembangan kognitif dapat distimulasi sesuai dengan usia anak, yaitu antara 4-5 tahun [6].

Perkembangan kognitif bagi anak usia 4-5 tahun adalah tahap pra-operasional di mana anak mampu menggunakan simbol dan penyusunan tanggapan internal melalui permainan, bahasa, dan peniruan. Di tahap ini, anak dapat memproses pemahaman, pemikiran, dan pengolahan data yang membantu mereka memahami dan berinteraksi dengan dunia sekitarnya. Kemudian anak-anak mulai menunjukkan keterampilan berpikir simbolik, termasuk menggunakan kata-kata, gambar, atau benda untuk mewakili ide atau objek. Mereka juga mulai memahami hubungan sebab-akibat sederhana, mengelompokkan benda berdasarkan kategori, dan memiliki imajinasi kuat [7]. Perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun dalam proses pembelajaran dapat diamati melalui kemampuan mereka dalam mengenali lambang bilangan, karena pada usia ini anak mulai mampu memahami dan mengidentifikasi berbagai simbol [8].

Kemampuan mengenal lambang bilangan adalah kemampuan yang dimiliki anak sejak usia dini dalam matematika untuk memahami simbol angka dan maknanya. Kemampuan ini membantu anak mengenal lambang dan makna angka [9]. Kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan sangat penting untuk dikembangkan sebagai langkah persiapan dalam mengikuti pembelajaran di jenjang pendidikan yang lebih tinggi, terutama dalam memahami dan menguasai konsep matematika. Pengenalan lambang bilangan kepada anak usia dini sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan tahap perkembangan kognitif anak [10]. Kemampuan untuk mengenal lambang bilangan adalah keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh anak-anak karena merupakan dasar pemahaman mereka tentang matematika dalam kehidupan sehari-hari dan membantu mereka memahami hal-hal penting lainnya, terutama yang berkaitan dengan bilangan. Anak-anak memiliki kemampuan untuk memahami waktu atau jam, tanggal, bulan, dan tahun yang semuanya terkait dengan bilangan [11]. Mengetahui lambang

bilangan sangat penting bagi anak usia dini karena merupakan bagian dasar dari matematika yang akan membantu mengembangkan keterampilan numerik dan logika mereka di masa depan. Pada usia dini, pembelajaran matematika sebaiknya diberikan sebagai aktivitas yang menyenangkan dan relevan dalam kehidupan sehari-hari, bukan sebagai tugas formal. Anak-anak lebih cenderung menghitung mainan, langkah, atau benda-benda di sekitar mereka. Kemampuan untuk mengenal lambang bilangan sangat penting bagi perkembangan anak karena mereka mulai mengenal dan mengeksplorasi berbagai aspek matematis sejak kecil. Pada usia 4 hingga 5 tahun, kemampuan untuk mengenal lambang bilangan meliputi beberapa indikator utama, seperti mengenali lambang bilangan 1 sampai 10, menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10, meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10, serta menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10. Aktivitas ini memungkinkan anak untuk memahami kaitan antara simbol angka dan jumlah benda secara nyata, yang merupakan tahap awal yang penting dalam perkembangan kognitif mereka dalam bidang matematika [12].

Berdasarkan hasil observasi di TK ABA 2 Jetis – Sidoarjo bahwa sebagian besar masih kurang terlatih dalam mengenal lambang bilangan. Meskipun mereka mampu menyebutkan angka 1-10, akan tetapi ada beberapa anak yang masih terlihat bingung saat diminta menyusun angka dalam urutan yang benar atau menulis angka dengan jumlah benda. Dari 14 anak yang ada dikelas ada sekitar 5 anak yang sudah bisa mengenal lambang bilangan sisanya masih memerlukan bantuan dari guru. Kesulitan ini juga tampak ketika anak-anak mencoba memahami konsep dasar seperti “lebih besar” atau “lebih kecil”. Salah satu penyebabnya adalah terbatasnya penggunaan media pembelajaran seperti kartu angka, balok angka, permainan edukatif dan kurangnya stimulus yang diberikan pada anak. Padahal media sangatlah penting untuk membantu anak dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi kesulitan anak-anak dalam mengenal lambang bilangan di TK ABA 2 Jetis – Sidoarjo. Memerlukan adanya media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar karena berfungsi sebagai perantara untuk membantu guru menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media ini tidak hanya memperjelas penyampaian materi, tetapi juga dapat menumbuhkan minat dan keinginan baru, meningkatkan motivasi belajar, dan memberikan efek psikologis positif terhadap siswa [13]. Salah satu media pembelajaran yang mampu dimanfaatkan untuk membantu anak mengenal lambang bilangan adalah *board games*. *Board games* merupakan jenis permainan yang dimainkan di atas area datar yang berfungsi sebagai papan permainan. *Board games* adalah salah satu bentuk inovasi media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan dan dimainkan secara bersama-sama dalam kelompok. Selain itu, *board games* dikenal sebagai jenis permainan yang menggunakan berbagai alat dan komponen yang diatur, dipindahkan, atau digerakkan di atas permukaan tertentu yang sudah diberi tanda atau dibagi sesuai aturan yang berlaku. Penggunaan media *board games* dalam pembelajaran memberikan berbagai manfaat untuk mendukung perkembangan kemampuan anak. Pembelajaran dengan menggunakan *board game* juga dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif, karena permainan ini dapat menggabungkan aktivitas belajar melalui permainan, berkomunikasi, serta melatih kemampuan penalaran [14].

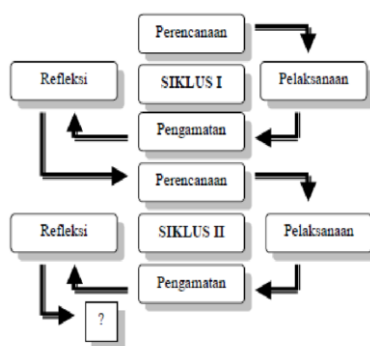
Dalam penelitian ini, peneliti telah meninjau dan membandingkan beberapa jurnal yang dijadikan acuan dalam penulisan artikel ini, diantaranya karya dari Aulia Salma Alifia dan rekan-rekannya, berjudul "*Alat Permainan Edukatif Board Game untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia 4 hingga 5 Tahun*". Jurnal tersebut menyimpulkan bahwa *board game* sebagai alat permainan edukatif yang efektif dan menyenangkan untuk membantu anak mengembangkan kemampuan mengenal huruf. Riset tersebut bermaksud untuk mengembangkan kemampuan memahami huruf Anak usia 4-5 tahun menggunakan *board game* melalui pendekatan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan McTaggart, dengan analisis data kuantitatif deskriptif komparatif dan analisis data kualitatif interaktif selama dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *board game* dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan mengenal huruf terhadap anak usia 4 hingga 5 tahun [15]. Selanjutnya, penelitian ini juga didukung oleh penelitian lain yang ditulis oleh Livia Marta Sari dan rekan-rekannya berjudul "*Pengembangan Media Papan Pintar Angka untuk Berhitung Permulaan pada Anak Usia 4-5 Tahun*" menyimpulkan bahwa riset berikut bermaksud agar mampu mengembangkan alat Papan Skor Cerdas (PAPIKA) yang patut digunakan serta efektif terhadap peningkatan kemampuan berhitung awal pada anak usia 4-5 tahun di RA Miftahul Huda, Kota Batu. Penelitian ini menerapkan metode pengembangan ADDIE, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa media Papan Skor Cerdas (PAPIKA) mendapatkan penilaian sangat baik dalam mendukung pembelajaran bagi anak usia 4-5 tahun [16]. Walaupun penelitian tersebut tidak secara khusus menitikberatkan pada kemampuan mengenal lambang bilangan, media *board games* dinilai memiliki potensi dalam mendukung peningkatan kemampuan tersebut pada anak. Oleh karena itu, sebagai langkah lanjutan untuk menangani

permasalahan yang ada, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran dengan judul “*Penerapan Media Board games Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan media *board games* sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun, serta guna mengetahui hasil penerapan media *board games* dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan jenis penelitian yang dilaksanakan di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian Tindakan Kelas dilakukan oleh guru, baik bekerja sama dengan peneliti lain atau bahkan oleh guru itu sendiri sebagai peneliti, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran [17].

Metode penelitian ini menggunakan model penelitian yang diusulkan oleh Kemmis dan Mc Taggart; setiap siklus memiliki empat komponen: 1). Perencanaan atau Planning, 2). Pelaksanaan tindakan atau Acting, 3). Pengamatan atau Observasi dan 4). Refleksi atau Reflecting. Jika siklus pertama sudah diterapkan dan hasilnya belum memenuhi kriteria keberhasilan, maka akan dilakukan siklus kedua dengan empat komponen yang sama, dan seterusnya. Adapun desain penelitian ini disajikan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Model PTK Kemmis dan Taggart [18].

Penelitian ini dilaksanakan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 2 Jetis – Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan di semester genap pada bulan Januari-Maret 2025 Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 14 anak yang tergabung dalam kelompok A1. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup observasi, wawancara, serta dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati respon dan perilaku peserta didik terhadap materi yang disampaikan, Wawancara bertujuan untuk menggali sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan, sementara itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai data pendukung, seperti catatan, foto, dan video, yang berguna untuk memperkuat hasil penelitian.

Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi yang berfokus terhadap indikator kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Adapun indikator yang digunakan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan anak diantaranya yaitu anak mampu mengenali lambang bilangan 1 sampai 10, menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10, meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10, serta menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif menitikberatkan pada proses pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi data secara deskriptif, yang terdiri dari kata-kata, pernyataan, atau tindakan, bukan angka. Analisis kualitatif bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena yang diteliti dengan cara mengidentifikasi pola, tema, atau makna yang terdapat dalam data. Sedangkan, pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang melibatkan pengukuran, perhitungan, penggunaan rumus, dan data numerik dalam setiap tahapannya, mulai dari penyusunan usulan penelitian, proses penelitian, pengujian hipotesis, pengumpulan data di lapangan, analisis data, hingga penulisan

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

hasil. pendekatan ini bertujuan untuk menguji hipotesis berdasarkan teori-teori yang telah ada. Penelitian ini dikatakan berhasil jika tingkat ketercapaian 75% dari jumlah anak meningkat kemampuan mengenal lambang bilangan. Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian ini guna mengukur presentase keberhasilan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

P = Angka Presentase

F = Jumlah Skor Yang Diperoleh Tiap Anak

N = Jumlah Keseluruhan Anak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Observasi awal yang dilakukan sebelum penelitian bertujuan untuk melihat sejauh mana kemampuan anak usia 4–5 tahun dalam mengenal lambang bilangan sebelum diterapkannya media *Board games* sebagai alat bantu pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran siswa serta meninjau hasil karya mereka, seperti lembar kerja dan tugas tertulis yang berkaitan dengan lambang bilangan. Selain itu, wawancara dengan guru kelas juga dilakukan untuk memperoleh informasi tambahan. Penilaian dilakukan berdasarkan 4 indikator yang telah ditetapkan, dan hasilnya akan dicatat dalam rubrik penilaian yang telah disusun. Dari pengamatan tersebut dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas bahwa tingkat pemahaman siswa dalam mengenal lambang bilangan masih kurang terlatih. Keadaan ini dijadikan sebagai dasar untuk menggunakan media *Board games* dalam upaya meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4–5 tahun. Adapun hasil observasi awal sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Pra-siklus

Indikator								
No	Subjek	Mengenal lambang bilangan 1 sampai 10	Menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10	Meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10	Menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10	Jumlah (S)	Kriteria (%)	Keterangan
1	Subjek 1	1	1	1	1	4	25%	BT (Belum Tercapai)
2	Subjek 2	2	2	1	1	6	37%	BT (Belum Tercapai)
3	Subjek 3	2	2	2	2	8	50%	BT (Belum Tercapai)
4	Subjek 4	3	3	3	3	12	75%	T (Tercapai)
5	Subjek 5	2	2	1	1	6	37%	BT (Belum Tercapai)
6	Subjek 6	2	2	1	2	7	44%	BT (Belum Tercapai)
7	Subjek 7	3	2	2	2	9	56%	BT (Belum Tercapai)
8	Subjek 8	3	2	2	1	8	50%	BT (Belum Tercapai)
9	Subjek 9	3	3	3	3	12	75%	T (Tercapai)
10	Subjek 10	2	2	2	2	8	50%	BT (Belum Tercapai)
11	Subjek 11	1	1	1	1	4	25%	BT (Belum Tercapai)
12	Subjek 12	3	3	3	3	12	75%	T (Tercapai)
13	Subjek 13	3	3	3	3	12	75%	T (Tercapai)

14	Subjek 14	3	3	3	3	12	75%	T (Tercapai)
Tingkat Ketercapaian							36%	

Keterangan Skor

- 1 = Tidak/belum menunjukkan perkembangan
- 2 = Mulai menunjukkan tanda-tanda perkembangan
- 3 = Perkembangan sesuai dengan yang diharapkan
- 4 = Menunjukkan perkembangan yang sangat optimal

Berdasarkan hasil pengamatan awal terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK ABA 2 Jetis – Sidoarjo, diketahui bahwa tingkat keberhasilan siswa dalam memahami lambang bilangan masih tergolong rendah. Dari 14 siswa yang diamati, hanya 36% atau sekitar 5 siswa yang menunjukkan kemampuan cukup baik dalam mengenali dan menyebutkan lambang bilangan dengan benar. Sementara itu, 9 siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam mengenali lambang bilangan, di mana sebagian besar memerlukan bantuan dari guru untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Selain itu, beberapa siswa belum menunjukkan perkembangan yang sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah disusun.

a. Siklus I

Pada siklus 1 ini terdapat empat tahapan. Tahap pertama pada tahap perencanaan, peneliti melakukan berbagai persiapan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran pada siklus I. Langkah pertama yang dilakukan adalah mendiskusikan kegiatan pembelajaran bersama dengan guru kelas untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang berisi langkah-langkah pembelajaran secara sistematis. Selain itu, peneliti juga menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengenalkan lambang bilangan 1–10 kepada anak, serta peneliti menyiapkan lembar observasi dan instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan mengenal lambang bilangan 1 – 10.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan tindakan, kegiatan pembelajaran berlangsung selama dua hari dengan fokus pada pengenalan lambang bilangan. Peneliti menjalin kerja sama dengan guru kelas untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah disiapkan, dengan menyesuaikan tema yang ditentukan oleh pihak sekolah, yaitu "Pekerjaanku". Setiap hari, peneliti menyusun aktivitas pembelajaran yang ditujukan untuk menilai kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Penerapan media *board games* untuk meningkatkan kemampuan tersebut dilakukan dengan membagi anak-anak usia 4–5 tahun ke dalam kelompok yang terdiri dari empat orang. Setiap anak bermain secara bergantian dengan melempar dua buah dadu hingga berhenti dan menunjukkan jumlah titik pada permukaannya. Anak kemudian menghitung jumlah titik dari kedua dadu tersebut, menunjuk dan mendirikan angka yang sesuai pada papan *board games*. Selanjutnya anak diminta menulis angka hasil perhitungan pada papan kecil yang tersedia dalam *board games*. Setelah itu, anak mencocokkan angka tersebut dengan jumlah objek berupa stik yang kemudian ditancapkan ke dalam styrofoam yang ada di papan *board games*. Kegiatan ini diulang sebanyak dua kali untuk setiap anak dalam satu sesi permainan. Pelaksanaan hari pertama, dilaksanakan pada hari Selasa dengan materi yang diajarkan adalah tentang sub topik sopir serta penerapan media *board games* dan hari kedua dilaksanakan pada hari Rabu membahas tentang sub topik kurir serta penerapan media *board games*. Setelah itu peneliti menyiapkan media *board games* yang akan di gunakan. Pembelajaran diawali dengan kegiatan pembukaan, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan materi secara bersama-sama guna membangun pemahaman awal anak. Setelah itu, anak diberikan lembar kerja untuk dikerjakan secara mandiri. Setelah menyelesaikan lembar kerja, peserta didik diarahkan untuk membentuk kelompok sesuai dengan peraturannya untuk menerapkan media *board games* yang telah dirancang oleh peneliti. Permainan ini disesuaikan dengan indikator kemampuan mengenal lambang bilangan, yaitu mengenali lambang bilangan 1 hingga 10, menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10, meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10, serta menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10. Setelah kelompok pertama menyelesaikan permainan, kelompok berikutnya akan bergantian untuk berpartisipasi. Sementara itu, siswa yang menunggu giliran diarahkan oleh guru kelas untuk mengikuti kegiatan lain, seperti membaca dan bermain, agar suasana kelas tetap kondusif.

Tahap ketiga adalah tahap pengamatan atau observasi ini dilakukan oleh peneliti pada saat kegiatan penerapan permainan *board games* berlangsung. Peneliti melakukan pengumpulan data yang bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan. Peneliti mengamati aktivitas anak selama kegiatan berlangsung, seperti partisipasi mereka dalam bermain *board games*, mampu memahami cara bermain sesuai yang dijelaskan oleh peneliti, dan mampu berinteraksi dengan baik sesama teman dan peneliti. Hasil pengamatan dicatat secara sistematis dalam instrumen yang telah disusun sebelumnya, seperti lembar observasi atau rubrik penilaian, guna memastikan bahwa data yang diperoleh terstruktur dan akurat. Selama proses pembelajaran pada siklus I, yang berlangsung dalam dua pertemuan, setiap tahap kegiatan mulai dari pembukaan hingga penutup berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Berikut hasil penilaian setelah dilakukannya tindakan siklus I:

Tabel 2. Hasil Penilaian Siklus I

No	Subjek	Indikator				Jumlah (S)	Kriteria (%)	Keterangan
		Mengenal lambang bilangan 1 sampai 10	Menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10	Meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10	Menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10			
1	Subjek 1	1	1	1	1	4	25%	BT (Belum Tercapai)
2	Subjek 2	4	3	2	2	11	69%	BT (Belum Tercapai)
3	Subjek 3	4	2	2	2	10	62%	BT (Belum Tercapai)
4	Subjek 4	4	3	3	3	13	81%	T (Tercapai)
5	Subjek 5	3	2	1	1	7	44%	BT (Belum Tercapai)
6	Subjek 6	3	3	2	2	10	62%	BT (Belum Tercapai)
7	Subjek 7	4	2	2	2	10	62%	BT (Belum Tercapai)
8	Subjek 8	4	4	2	2	12	75%	T (Tercapai)
9	Subjek 9	4	4	3	3	14	87%	T (Tercapai)
10	Subjek 10	4	4	3	2	13	81%	T (Tercapai)
11	Subjek 11	3	1	1	1	6	37%	BT (Belum Tercapai)
12	Subjek 12	4	4	3	2	13	81%	T (Tercapai)
13	Subjek 13	4	3	4	3	14	87%	T (Tercapai)
14	Subjek 14	4	4	3	3	14	87%	T (Tercapai)
Tingkat Ketercapaian							50%	

Keterangan Skor

- 1 = Tidak/belum menunjukkan perkembangan
- 2 = Mulai menunjukkan tanda-tanda perkembangan
- 3 = Perkembangan sesuai dengan yang diharapkan
- 4 = Menunjukkan perkembangan yang sangat optimal

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun mengalami peningkatan setelah dilakukannya penerapan media *board games*. Peningkatan ini terlihat dari perbandingan hasil sebelum dan setelah pelaksanaan siklus pertama. Meskipun terjadi peningkatan, pencapaian tersebut masih belum memenuhi target keberhasilan yang telah ditetapkan. Pada siklus 1 keberhasilan kemampuan mengenal lambang bilangan sebesar 50%, Dari 14 anak yang diberi tindakan pada siklus 1 terdapat 7 anak menunjukkan kemampuan cukup baik dalam mengenali dan menyebutkan lambang bilangan dengan benar dan 7 anak lainnya masih mengalami kesulitan dalam mengenali lambang bilangan.

Pada tahap refleksi siklus I, penerapan media board game terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun, meskipun peningkatan yang terjadi masih tergolong minimal. Hal tersebut dapat dilihat dari respons dan perkembangan anak-anak selama proses pembelajaran berlangsung. Pada hari pertama, anak-anak menunjukkan antusias yang tinggi dalam

mengikuti kegiatan pembelajaran dengan media *board games*, namun mereka masih bermain sesuai keinginan mereka sendiri tanpa memperhatikan cara bermainnya. Ketertarikan mereka terhadap media ini dipengaruhi oleh kebebasan dalam memilih warna dari empat warna yang tersedia serta kesenangan mereka dalam bermain dadu. Pada hari berikutnya, anak-anak mulai memahami cara bermainnya, sehingga penerapannya menjadi lebih efektif dan kondusif. Selain itu, mereka juga mampu menunggu giliran saat bermain. Meskipun demikian, target keberhasilan yang telah ditetapkan masih belum tercapai. Beberapa siswa yang belum mencapai target masih mengalami kebingungan dan kesulitan dalam menulis angka. Oleh karena itu, pada siklus II, peneliti akan melakukan perbaikan dengan mengajak siswa berlatih menulis angka dengan memodifikasi media *board games* pada papan kecil yang tersedia yang awalnya papan kosong dimodifikasi menjadi papan yang ada contoh penulisan angka dengan menebali garis titik-titik mengikuti arah panah guna meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.

b. Siklus II

Tindakan yang dilakukan pada siklus II ini dilakukan setelah diperoleh hasil dari refleksi pada siklus I, dikarenakan hasil pada siklus I belum sesuai dengan indikator dan belum memenuhi target keberhasilan yang telah ditentukan. Maka pada siklus ini peneliti melakukan perbaikan dengan memodifikasi media *board games* untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan anak dalam menulis angka. Pada siklus II ini juga terdapat empat tahapan. Tahap pertama adalah perencanaan pada tahap perencanaan ini juga tidak jauh berbeda dengan yang di lakukan pada siklus I yaitu mendiskusikan kegiatan pembelajaran bersama dengan guru kelas untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) dan menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan sebagai upaya meningkatkan keterampilan anak dalam mengenal lambang bilangan.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan tindakan, pada tahap pelaksanaan siklus II ini tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan pada siklus I. Namun, peneliti melakukan perbaikan dengan mengajak siswa berlatih menulis angka melalui media *board games* yang sudah dimodifikasi pada papan kecil yang tersedia. Papan yang semula kosong dimodifikasi menjadi papan yang dilengkapi dengan contoh penulisan angka, di mana siswa diminta menebali garis titik-titik sesuai arah panah yang ditunjukkan, jadi siswa bermain media *board games* sama seperti yang dilakukan pada siklus I akan tetapi pada tahap penulisan angka siswa diminta menebali garis titik-titik sesuai arah panah terlebih dahulu agar dapat memahami cara menulis angkanya lalu siswa baru menuliskan ulang angka tersebut di kolom kotak yang kosong, melalui cara ini diharapkan dapat membantu anak yang belum bisa menulis angka agar dapat menirukan dan mempelajari cara menulis angka dengan lebih mudah. Penelitian tindakan pada Siklus II ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan, dengan menyesuaikan tema yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu "Udara". Pada hari pertama dilaksanakan dihari senin dengan materi yang diajarkan adalah sub topik sifat – sifat udara serta penerapan media *board games*, hari kedua dilaksanakan di hari selasa dengan materi yang diajarkan adalah sub topik manfaat udara serta penerapan media *board games*, dan hari ketiga dilaksanakan dihari rabu dengan materi yang diajarkan adalah sub topik menjaga kebersihan udara serta penerapan media *board games*.

Tahap ketiga adalah tahap pengamatan atau observasi, pada tahap ini dilakukan untuk mengukur perkembangan kemampuan anak usia 4–5 tahun dalam mengenal lambang bilangan melalui penggunaan media *board games* yang telah dimodifikasi agar mempermudah anak dalam menulis angka. tahap ini dilakukan oleh peneliti pada saat kegiatan penerapan permainan *board games* berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan yang dimiliki oleh anak. Setelah penerapan media board game yang telah dimodifikasi, hasil menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak dari mengenali lambang bilangan 1 sampai 10, menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10, meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10, serta menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10. Yang awalnya anak masih mengalami kebingungan dalam menulis angka setelah adanya modifikasi pada media *board games* ini mereka mampu menirukan dan menulis angka. Selama proses pembelajaran pada siklus II, yang berlangsung dalam tiga pertemuan, setiap tahap kegiatan mulai dari pembukaan hingga penutup berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Berikut hasil penilaian setelah dilakukannya tindakan siklus II:

Tabel 3. Hasil Penilaian Siklus II

Indikator								
No	Subjek	Mengenal lambang bilangan 1 sampai 10	Menunjuk lambang bilangan dari 1 hingga 10	Meniru penulisan lambang bilangan dari 1 hingga 10	Menghubungkan atau mencocokkan lambang bilangan dengan objek yang berjumlah 1 hingga 10	Jumlah (S)	Kriteria (%)	Keterangan
1	Subjek 1	4	2	2	2	10	62%	BT (Belum Tercapai)
2	Subjek 2	4	4	3	3	14	87%	T (Tercapai)
3	Subjek 3	4	3	3	3	13	81%	T (Tercapai)
4	Subjek 4	4	3	3	3	13	81%	T (Tercapai)
5	Subjek 5	4	3	3	3	13	81%	T (Tercapai)
6	Subjek 6	4	3	3	3	13	81%	T (Tercapai)
7	Subjek 7	4	3	3	2	12	75%	T (Tercapai)
8	Subjek 8	4	3	3	3	13	81%	T (Tercapai)
9	Subjek 9	4	4	4	4	16	100%	T (Tercapai)
10	Subjek 10	4	4	3	3	14	87%	T (Tercapai)
11	Subjek 11	4	2	2	2	10	62%	BT (Belum Tercapai)
12	Subjek 12	4	4	3	3	14	87%	T (Tercapai)
13	Subjek 13	4	4	4	4	16	100%	T (Tercapai)
14	Subjek 14	4	4	4	4	16	100%	T (Tercapai)
Tingkat Ketercapaian							86%	

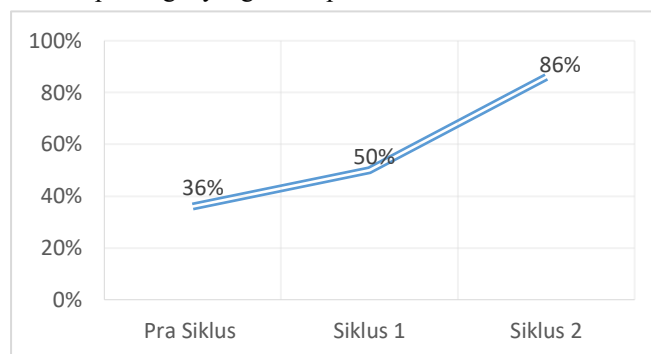
Keterangan Skor

- 1 = Tidak/belum menunjukkan perkembangan
- 2 = Mulai menunjukkan tanda-tanda perkembangan
- 3 = Perkembangan sesuai dengan yang diharapkan
- 4 = Menunjukkan perkembangan yang sangat optimal

Dari hasil tabel di atas dapat dilihat bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun mengalami peningkatan setelah dilakukannya penerapan media *board games* yang telah dimodifikasi pada papan kecil yang tersedia, Papan yang semula kosong dimodifikasi menjadi papan yang dilengkapi dengan contoh penulisan angka, di mana anak dapat menebalkan garis titik-titik sesuai arah panah yang ditunjukkan agar lebih memudahkan anak dalam belajar memahami menulis angka. Peningkatan ini terlihat dari perbandingan hasil pada siklus I dan setelah pelaksanaan pada siklus II dengan target ketercapaian 86%. Dari 14 anak yang diberi tindakan pada siklus II terdapat 12 siswa yang menunjukkan kemampuan sangat baik dalam mengenal lambang bilangan dengan benar dan 2 siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam mengenal lambang bilangan dikarenakan anak tersebut sulit untuk diajak belajar dan lebih suka bermain di dalam kelas maupun di luar kelas.

Pada tahap refleksi Siklus II, penerapan media *board games* terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan. Setelah dilakukan pengamatan dan analisis, penggunaan media *board games* yang telah dimodifikasi terbukti mampu meningkatkan pemahaman anak dalam menulis angka dengan lebih baik. Meskipun pada awalnya terdapat seorang anak yang belum mampu menulis angka sama sekali, setelah menggunakan media *board games* yang telah dimodifikasi pada papan kecil yang diberikan contoh penulisan angka, anak tersebut mulai mampu menirukan dengan cara menebali garis titik-titik, meskipun masih memerlukan arahan dan pendampingan dari peneliti. Pada hari berikutnya, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, dengan anak-anak yang tampak lebih bersemangat dan

aktif dalam bermain media *board games*. Mereka tidak hanya menikmati proses permainan, tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam menirukan penulisan lambang bilangan 1 sampai 10. Hasil observasi yang dilakukan selama penerapan media *board games* pada Siklus II ini menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan. Dengan adanya peningkatan yang konsisten dan hasil yang sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *board games* pada Siklus II ini berhasil mencapai target yang diharapkan.



Gambar 4. Grafik Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun TK ABA 2 Jetis-Sidoarjo Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II.

Gambar di atas menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4–5 tahun di TK ABA 2 Jetis, Sidoarjo. Data menunjukkan bahwa pada pra-siklus hanya 36% anak yang mengenal lambang bilangan dengan baik, setelah penerapan media *board game*, persentase tersebut meningkat menjadi 50% pada Siklus I dan mencapai 86% pada Siklus II. Pencapaian ini melampaui target keberhasilan sebesar 75%. Dengan demikian, penerapan media *board games* sebagai media pembelajaran dapat dijadikan strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak.

B. Pembahasan

Mengenalkan lambang bilangan kepada anak usia dini merupakan bagian krusial dalam menunjang perkembangan kognitif mereka. Anak-anak pada usia 4–5 tahun berada pada fase di mana mereka mulai memahami hubungan antara simbol angka dan jumlah benda. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan tahap perkembangan mereka. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II, dengan menggunakan media *board games* sebagai alat bantu pembelajaran. Media *board games* merupakan permainan papan yang di desain sesuai dengan tema yang ada, *Board games* dimainkan dengan cara berkelompok. Media *board games* ini membantu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pengambilan Keputusan [19]. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan dengan memanfaatkan media yang menarik, interaktif, dan selaras dengan karakteristik dunia anak.

Pada tahap pra siklus, kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak masih rendah, yaitu hanya 36% dari jumlah anak yang memenuhi indikator pencapaian. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas anak belum mampu mengenali, menunjuk, meniru, dan menghubungkan dengan objek lambang bilangan secara tepat. Kurangnya media dalam proses pembelajaran menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya pencapaian anak. Anak pada usia ini masih sangat membutuhkan stimulasi konkret, visual, dan interaktif untuk memahami konsep simbolik seperti bilangan. Anak usia dini memerlukan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan untuk mendukung perkembangan kemampuan kognitif, khususnya dalam pengenalan lambang bilangan. Pendekatan yang monoton atau bersifat abstrak akan membuat anak kesulitan memahami angka secara fungsional [20]. Pada tahap siklus I, setelah penerapan menggunakan media *board games* yang dirancang untuk mengajak anak bermain sambil belajar mengenal angka. Hasilnya menunjukkan peningkatan capaian menjadi 50%. Meskipun belum mencapai target keberhasilan tetapi anak terlihat lebih tertarik dan mulai menunjukkan keterlibatan aktif dalam permainan, meskipun belum semua anak mampu mengenali, menunjuk, meniru, dan menghubungkan dengan objek lambang bilangan dengan benar. Pada tahap siklus II, Berdasarkan refleksi dari hasil siklus I, dilakukan modifikasi media pada siklus II dengan menambahkan

contoh penulisan angka pada papan kecil permainan sebagai visual tambahan. Langkah ini terbukti efektif, terlihat dari hasil capaian anak yang meningkat menjadi 86%, melampaui target ketuntasan minimal sebesar 75%. Modifikasi tersebut memberikan stimulus visual dan verbal yang lebih jelas, memudahkan anak untuk mengenal angka dan memudahkan menirukan penulisan angka. Pembelajaran berbasis permainan yang dilengkapi dengan visualisasi konkret sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan simbolik anak usia dini, termasuk dalam pengenalan lambang bilangan pada anak [21].

Selain itu, terdapat dua anak yang meskipun telah menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan, namun belum mencapai target keberhasilan yang telah ditentukan. Peningkatan tersebut terlihat dari adanya usaha anak dalam menunjuk dan menirukan lambang bilangan, meskipun belum konsisten dan masih memerlukan bimbingan lebih lanjut. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain karakter anak yang hiperaktif sehingga kesulitan untuk fokus dan mengikuti kegiatan secara menyeluruh, adanya kecenderungan anak untuk lebih senang bermain sendiri dibandingkan berinteraksi dalam kelompok, serta perlunya pendekatan yang lebih intens dan personal dalam memberikan pemahaman kepada anak. Adapun kendala dalam pelaksanaan penerapan media *board games* ini diantaranya yaitu Anak-anak cenderung bermain sesuai keinginan mereka tanpa memperhatikan tata cara bermain yang benar, sehingga diperlukan pendampingan selama pelaksanaan agar permainan berjalan sesuai tujuan pembelajaran, keterbatasan waktu karena adanya kegiatan lain dari sekolah, dan salah satu anak merasa bosan karena anak tersebut sudah merasa bisa dalam mengenal lambang bilangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun media *board games* mampu meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan secara umum, namun tetap diperlukan strategi khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik individual anak agar hasil pembelajaran dapat tercapai secara merata.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan media *board games* dilakukan melalui kegiatan bermain edukatif yang terstruktur dan menyenangkan. Pada tahap awal, media *board games* yang digunakan belum mampu mencapai target keberhasilan sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Namun, seiring berjalannya proses penerapan dan melihat dari refleksi siklus pertama media tersebut dimodifikasi untuk meningkatkan tingkat keberhasilannya. Modifikasi dilakukan dengan memanfaatkan papan kecil yang semula kosong, kemudian dilengkapi dengan contoh penulisan angka berupa garis titik-titik dan arah panah. Anak-anak diminta untuk menebali garis tersebut sesuai arah panah, sehingga mereka dapat memahami bentuk dan urutan penulisan lambang bilangan secara lebih mudah dan terarah. Adapun hasil penerapan menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kemampuan mengenal lambang bilangan anak. Pada tahap pra-siklus, capaian hanya sebesar 36%, kemudian meningkat menjadi 50% pada siklus I. Peningkatan tertinggi terjadi pada siklus II, yaitu sebesar 86%. Capaian ini telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan. Keberhasilan pada siklus II tidak terlepas dari penggunaan media *board games* yang telah dimodifikasi dengan lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini. Dapat disimpulkan bahwa penerapan media *board games*, terutama setelah dimodifikasi, mampu meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4–5 tahun. Media ini dapat menghadirkan suasana pembelajaran yang menyenangkan, mendorong partisipasi aktif anak, serta membantu mereka memahami lambang bilangan dengan cara yang konkret dan bermakna. Oleh karena itu, penggunaan media *board games* sangat direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan dalam membantu perkembangan kognitif anak, khususnya dalam mengenal lambang bilangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan kemudahan-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan masukan yang berharga, keluarga tercinta atas doa dan dukungannya, serta pihak TK ABA 2 Jetis-Sidoarjo yang telah memberikan izin dan kerja sama selama proses penelitian. Penulis juga berterima kasih kepada teman-teman atas semangat dan kebersamaan yang diberikan, serta seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga segala kebaikan tersebut mendapat balasan terbaik dari Allah SWT.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

REFERENSI

- [1] H. Khairi, "Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini Dari 0 - 6 Tahun," *Warna*, vol. 2, no. 2, pp. 15–28, 2018.
- [2] P. H. Pebriana, "Analisis Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Sosial pada Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2017, doi: 10.31004/obsesi.v1i1.26.
- [3] I. Aprinawati, "Penggunaan Media Gambar Seri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 1, p. 72, 2017, doi: 10.31004/obsesi.v1i1.33.
- [4] T. Nirawati and R. Yetti, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Meja Putar di Taman Kanak-Kanak," *Indones. Inst. Couns. Educ. Ther.*, vol. 4, no. 1, pp. 51–58, 2019, [Online]. Available: <http://www.jurnal.iicet.org/index.php/jrti/article/view/387/383>
- [5] V. Iswantiningtyas, "Perkembangan Kognitif Anak Selama Belajar Di Rumah," *Efektor*, vol. 8, no. 1, pp. 9–20, 2021, doi: 10.29407/e.v8i1.15835.
- [6] P. I. Lestari and E. Prima, "Permainan Congklak Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun," *Semin. Ilm. Nas. Teknol. Sains, dan Sos. Hum.*, vol. 1, no. November, pp. 539–546, 2018, doi: 10.36002/snts.v0i0.525.
- [7] E. Luthfiyah and N. I. S. Rakhmawati, "Pengembangan Permainan Domino Angka terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Anak Usia 4-5 Tahun," *PAUD Teratai*, pp. 1–8, 2018.
- [8] MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA, "Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini," *Peratur. Menteri Pendidik. Dan Kebud. Republik Indones.*, p. 13, 2014.
- [9] C. Chentiya and Z. Zulminiati, "Media Papan Pintar Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun," *Edukids J. Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 18, no. 2, pp. 105–111, 2021, doi: 10.17509/edukids.v18i2.33992.
- [10] E. Mulyaningsih and S. T. Palangngan, "Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini," vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2020.
- [11] W. Umaternate and N. Mahmud, "Cahaya Paud PENERAPAN MEDIA GELAS ANGKA DALAM PENGEMBANGAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK MENGENAL LAMBANG BILANGAN 1-10 Universitas Khairun Ternate," *J. Pendidik. Guru Pendidik. anak Usia dini*, vol. 3, no. 1, pp. 17–29, 2020.
- [12] S. Sumardi, T. Rahman, and I. S. Gustini, "Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Lambang Bilangan Melalui Media Playdough," *J. Paud Agapedia*, vol. 1, no. 2, pp. 190–202, 2017, doi: 10.17509/jpa.v1i2.9359.
- [13] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3928–3936, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1074.
- [14] E. Maryanti, A. S. Ekok, and R. Febriandi, "Pengembangan Media *Board games* Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 4212–4226, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i5.1486.
- [15] A. S. Alifia, W. Palupi, and J. .Jumiatmoko, "Alat Permainan Edukatif Board Game Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia 4-5 Tahun," *Kumara Cendekia*, vol. 10, no. 2, p. 130, 2022, doi: 10.20961/kc.v10i2.58600.
- [16] L. M. Sari, M. S. Dewi, and A. K. Sulyandari, "Pengembangan Media Papan Pintar Angka Untuk Berhitung Permulaan Pada Anak Usia 4-5 Tahun," *Dewantara J. Ilm. Pendidik. Islam Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 65–81, 2023, [Online]. Available: <http://riset.unisma.ac.id/index.php/fai/index>
- [17] S. B. Masus and F. Fadhilaturrahmi, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Ipa Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 2, no. 2, pp. 161–167, 2020, doi: 10.31004/jpdk.v2i1.1129.
- [18] A. Sulastri, "Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 156–170, 2016.

- [19] H. Nana Harlina and Muhammad Fajar, "Penerapan Media Board Game dalam Pembelajaran Terintegratif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa," *Pros. Semin. Nas. Fak. Tarb. dan Ilmu Kegur. IAIM Sinjai*, vol. 1, no. 1, pp. 77–84, 2022, doi: 10.47435/sentikjar.v1i0.833.
- [20] N. Nursarofah, "Meningkatkan Kualitas Pendidikan Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Kontekstual dengan Pendekatan Merdeka Belajar," *J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 1, pp. 38–, 2002.
- [21] D. S. Panggayudi, W. Suweleh, and P. Ihsan, "Media Game Edukasi Berbasis Budaya untuk Pembelajaran Pengenalan Bilangan pada Anak Usia Dini," *MUST J. Math. Educ. Sci. Technol.*, vol. 2, no. 2, p. 255, 2017, doi: 10.30651/must.v2i2.883.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.