

**Upaya Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan Melalui Permainan *Bowling*
Anak Kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan
Tahun Ajaran 2013/2014**

Nunung Ela Ambar Rini ¹, Kartono ², Muhammad Munif ¹

¹ Program Studi PG-PAUD, Universitas Sebelas Maret

² Program Studi PGSD, Universitas Sebelas Maret

e-mail: ela.onlyone@gmail.com, kartonouns@gmail.com, wandamunif@yahoo.com

ABSTRAK Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan melalui permainan bowling pada anak dan mendiskripsikan implementasi penerapan permainan bowling dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan. Penelitian ini menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas *Esperimetal* selama dua siklus, dalam tiga tahap, yaitu perencanaan; penerapan tindakan dan observasi; dan refleksi. Subjek penelitian adalah anak kelompok A1 TK Eka Puri Mandiri Manahan pada semester II tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah 21 anak yang memiliki kemampuan mengenal bilangan yang rendah dan masih aktif sekolah. Hasil penelitian ini adalah penerapan permainan bowling dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan dengan hasil nilai rata-rata tes diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes sebelum tindakan, setelah tindakan siklus I dan siklus II.

Keywords: Kemampuan mengenal bilangan, permainan bowling, PTK Eksperimental

ABSTRACT The purpose of this research was improve the ability to know the numbers through the game of bowling in children and to describe the implementation of a bowling game application in improving the ability to know numbers . This research used a experimental classroom action research did two cycles , and each cycle consisted of three phases , namely planning; implementation and action observation; and reflection . The subject of the research was the 21 kindergarten children in group A1 Puri Mandiri Eka Manahan in the second semester of the school year 2013/2014 the number of 21 children who have the ability to recognize numbers are low and still active school . The results of this study were : The application of a game of bowling can improve the ability to know the number of children in group A Kindergarten Eka Puri Mandiri I Manahan with the average value of the results of the test found that there were significant differences between the mean scores before action, after action cycle I and cycle II.

Keywords : The ability to recognize numbers, bowling game , PTK Experimental.

PENDAHULUAN

Pada masa perkembangan yang pesat ini guru atau orang tua harus memanfaatkan pemberian pengetahuan yang sederhana dan mudah diterima anak dan bermanfaat pada kelangsungan kehidupan mereka selanjutnya namun juga harus menyesuaikan dengan tahapan perkembangan.

Salah satu pengetahuan yang sangat penting diberikan pada anak usia dini adalah pengenalan matematika yaitu kemampuan mengenal bilangan. Studi yang dilakukan oleh Ramscar, Dye, dan Popick (2011: 1) menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berhitung orang dewasa dipengaruhi rendahnya kemampuan mengenal konsep bilangan pada masa

kanak-kanak. Mereka menjelaskan lebih lanjut bahwa cara penyampaian pembelajaran yang salah menjadi faktor utama anak-anak kesulitan memahami konsep matematika.

Observasi dan wawancara yang dilakukan pada anak menunjukkan kemampuan anak dalam mengenal bilangan rendah. Ketika diminta menyebutkan jumlah jari yang ditunjukkan oleh peneliti mereka banyak melakukan kesalahan. Dari hasil wawancara terhadap guru yaitu penyampaian pembelajaran pengenalan bilangan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas.

Cara penyampaian yang kurang menarik dan monoton akan membuat anak cepat bosan dan malas untuk belajar bilangan. Akibatnya anak mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan selanjutnya, bahkan anak akan kesulitan berhitung dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-harinya.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Work (2002) dan Sami (2005) menunjukkan bahwa fokus dari penanaman pengalaman dan konsep dalam kemampuan matematika anak menggunakan permainan yang edukatif dan proses bermain yang menyenangkan dapat menimbulkan interaksi antara anak dengan lingkungan mereka untuk menggali konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-harinya. Salah satu permainan yang diterapkan untuk menanamkan kemampuan mengenal bilangan adalah permainan *bowling*.

Penelitian ini akan menjawab apakah permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak kelompok A dan bagaimanakah implementasi penerapan permainan *bowling* dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan Tahun Ajaran 2013/2014. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjawab rumusan masalah dan hasilnya mempunyai sumbangsih terhadap perkembangan anak usia dini.

KAJIAN PUSTAKA

Bermain adalah kegiatan yang dilakukan secara spontan, tanpa paksaan, menyenangkan dan tanpa memikirkan hasil akhir serta merupakan kebutuhan bagi anak karena sebagian besar waktu mereka dihabiskan untuk bermain selain itu melalui bermainlah anak belajar berbagai hal dalam kehidupannya.

Bermain memiliki arti yang penting bagi anak, seperti yang dijelaskan oleh Musfiroh (2005: 3) bahwa bermain membantu anak memahami konsep dan pengetahuan yang ada dalam lingkungannya. Salah satu permainan yang dapat diterapkan adalah permainan *bowling*.

Permainan *Bowling* merupakan salah satu olahraga dengan partisipan banyak. Tidak mengenal batasan umur, siapa saja bisa menikmati, anak-anak, remaja, dewasa bahkan para lanjut usia. *Bowling* merupakan olahraga yang digemari di hampir setiap negara di dunia. Dari perkembangannya permainan ini dapat dimainkan sesuai dengan kebutuhan dan menggunakan peralatan yang dapat dibuat sendiri dengan sederhana.

Kayvan (2009: 62) bahwa melalui permainan *bowling* anak-anak dapat belajar untuk mengkoordinasikan mata dan tangan, mengukur dengan teliti berapa banyak tenaga yang diperlukan untuk menjatuhkan semua biji *bowling*. Anak usia dini juga dapat belajar menghitung berapa biji *bowling* yang jatuh. Selanjutnya dari permainan ini anak akan belajar banyak sekitar pengenalan angka, selain itu ketika anak diminta untuk menyusun kembali biji *bowling* secara berurutan maka anak telah belajar tentang urutan dan susunan angka-angka.

Permainan *bowling* dapat divariasikan sesuai dengan tujuan pengenalan bilangan yang ingin dicapai. Untuk mengenalkan dan menanamkan kepada anak urutan bilangan secara benar. Anak diminta untuk melempar bola mengarah pada biji *bowling* agar berjatuhan. Kemudian anak diminta mengambil bilangan yang sama dengan bilangan yang ditempel pada biji *bowling* yang telah jatuh secara urut. Untuk mengenalkan lambang bilangan dengan nama

bilangan menggunakan huruf. Pada biji *bowling* ditemplei nama bilangan menggunakan huruf misalnya “satu”, “dua”, “tiga”, dan seterusnya kemudian anak diminta mengambil lambang bilangannya sesuai dengan nama pada biji *bowling* yang dijatuhkan anak secara berurutan. Untuk mengenalkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang diwakili. Pada biji *bowling* ditemplei bilangan 1-10, kemudian anak melempar bola untuk menjatuhkan biji *bowling*. Lalu anak mengambil benda yang telah disediakan guru sesuai dengan bilangan pada biji *bowling* yang dijatuhkan secara berurutan.

Brown and Murphy (2000: 67) dalam risetnya mengemukakan bahwa konsep-konsep yang bisa dipahami anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun adalah konsep-konsep yang berhubungan dengan bilangan, geometri, pengukuran, dan probabilitas dan membuat grafik. Anak pada usia tersebut akan belajar nama-nama bilangan namun anak belum mampu menilai lambang bilangannya. Mereka belum sepenuhnya mengerti tentang konsep yang mereka istilahkan “satu” mewakili konsep dari sebuah benda yang berjumlah satu buah, dan “dua” mewakili konsep dari kuantitas benda yang berjumlah dua buah dan seterusnya. Sehingga guru harus selalu membantu anak mengungkapkan secara berulang-ulang berhitung bilangan sehingga anak akan mempelajari nama-nama bilangan dan urutan dari bilangan tersebut.

Pengenalan bilangan pada anak usai dini harus berdasarkan pada tahap perkembangan dan pengalaman anak. Anak usia dini belajar melalui kegiatan bermain yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari anak. Salah satu cara mengenalkan bilangan pada anak usia dini adalah dengan melalui permainan *bowling*. Dalam setiap pelaksanaan kegiatan pembelajaran seorang guru haruslah memperhatikan perencanaan secara matang.

Keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh perkembangan kemampuan kognitif saja, tetapi perkembangan seluruh aspek termasuk aspek afektif dan psikomotor. Dengan demikian tahap penilaian pada permainan *bowling* tidak saja hanya dalam observasi, juga dalam bentuk tes dan wawancara untuk mengetahui perkembangan belajar yang dilakukan anak.

Beberapa karakteristik perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun berdasarkan teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli dan tugas perkembangan pada masa prasekolah antara lain:

1. Memahami konsep makna berlawanan, misalnya kosong-penuh atau banyak sedikit;
2. Mampu mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran;
3. Menceritakan kembali buku cerita bergambar dengan tingkat ketepatan yang memadai;
4. Paham mengenai konsep arah
5. Mampu menunjukkan konsep sebab-akibat yang sederhana
6. Memasangkan dan menyebutkan benda yang sama atau berdasarkan pasangannya

Dalam hubungannya dengan perkembangan kognitif dan kemampuan belajar mengenal bilangan dalam pengenalan matematika anak usia kelompok A, kemampuan yang dapat dikembangkan adalah:

1. kemampuan dalam mengenali atau membilang angka secara tepat sesuai dengan simbol angka maupun kata yang menggambarkannya.
2. Kemampuan menyebutkan urutan bilangan secara urut, walaupun dimulai dari angka acak namun anak harus mampu menyebutkan urutan bilangan selanjutnya.
3. kemampuan dalam menghitung benda dan memberi nilai angka pada suatu himpunan benda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan , yang beralamatkan di Jl. Sri Gunting VIII Gremet, Manahan, Surakarta pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 dengan subjek penelitian adalah anak kelompok A1 TK Eka Puri Mandiri Manahan pada semester II tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah 21 anak yang memiliki kemampuan mengenal bilangan yang rendah dan masih aktif sekolah. Penelitian direncanakan selama 5 bulan yaitu mulai bulan Januari 2014 sampai bulan Mei 2014.

Jenis penelitian ini Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Eksperimen, yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat dan seberapa besar tingkat perubahan antara 2 variabel penelitian (Santosa, 2011: 33; Paizaluddin & Ermalinda, 2011: 29) yaitu kemampuan mengenal bilangan anak dengan penerapan permainan *bowling* dengan membandingkan dampak tindakan dari pra-siklus, siklus I, siklus II dan selanjutnya menggunakan analisis uji beda >2 kali pengukuran (*repeated measures*).

Data dalam penelitian diperoleh dari data kuantitatif meliputi data hasil tes kemampuan mengenal bilangan dari data primer yaitu anak kelompok A. Data kualitatif yaitu data hasil wawancara sebelum dan sesudah pelaksanaan tindakan, dan perangkat pembelajaran berupa Rencana Kegiatan Mingguan (RKM) dan Rencana Kegiatan Harian (RKH) dari sumber data sekunder dengan teknik pengumpulan data wawancara kepada guru sebelum dan setelah tindakan, observasi secara langsung terhadap anak dan guru kelas pada saat tindakan, tes LKA sebelum dan setelah tindakan, dan dokumentasi. Model dalam analisis data ini terdiri dari tiga alur kegiatan yaitu reduksi data, prnyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kelas sebelum pelaksanaan tindakan dan hasil observasi pembelajaran pengenalan bilangan menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bilangan anak masih rendah. Hasil tes pra-siklus juga menunjukkan anak yang telah tuntas sebanyak 10 anak dengan persentase ketuntasan 47,61% dari jumlah keseluruhan anak dalam kelas berjumlah 21 anak. Dari hasil persentase nilai hasil tes awal kemampuan mengenal bilangan pada anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan peneliti berkolaborasi dengan guru kelas untuk melaksanakan tindak lanjut dalam peningkatan kemampuan mengenal bilangan yaitu dengan menggunakan permainan *bowling*.

Setelah pelaksanaan tindakan kemudian peneliti melakukan pengolahan data untuk menjawab hipotesis yang telah dirumuskan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *repeated measure* disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai Rata-Rata Tiap Siklus

	Mean	N	p
Pra-Siklus	5, 1586	21	0,000
Siklus I	6, 4924	21	0,000
Siklus II	7, 6824	21	0,000

Dari analisis data tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata masing-masing siklus terjadi peningkatan yaitu pada pra-siklus 5, 15; setelah tindakan nilai rata-rata meningkat menjadi 6, 49 pada siklus I dan 7, 68 pada siklus II. Dari data tersebut dapat dimaknai permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan.

Dari taraf signifikansi menunjukkan bahwa taraf signifikansinya $\leq 0,05$ yang berarti bahwa ada perbedaan dari sebelum dengan sesudah tindakan, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa hipotesis tersebut diterima.

Hasil tindakan antarsiklus dari hasil observasi kinerja guru, observasi aktivitas belajar anak, kualitas proses pembelajaran dan hasil tes LKA sebelum tindakan, akhir siklus I, dan akhir siklus II yang digambarkan dalam tabel.

1. Hasil observasi kinerja guru dan observasi aktivitas belajar anak.

Tabel 2. Persentase Hasil Observasi Kinerja Guru dan Observasi Aktivitas Belajar Anak

No.	Hasil Siklus	Observasi Kinerja Guru	Observasi Aktivitas Belajar Anak
1.	Pra-Siklus	75%	51,56%
2.	Siklus I	78,25%	76,5%
3.	Siklus II	82,25%	83,23%

Tabel 2 menunjukkan persentase hasil observasi kinerja guru dan observasi aktivitas belajar anak dalam pembelajaran mengalami peningkatan yang sangat baik yang mengindikasikan keseluruhan proses pembelajaran dapat dikatakan berkualitas.

2. Hasil tes pra-siklus, siklus I dan siklus I dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil tes pra-siklus, siklus I dan siklus II

No.	Hasil Siklus	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
1.	Pra-Siklus	10	11	47,61%
2.	Siklus I	15	6	71,42%
3.	Siklus II	17	4	80,94%

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan tindakan penerapan permainan *bowling* untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan, jumlah siswa yang mengalami peningkatan skor tes adalah sejumlah 10 anak atau sebesar 47,61%. Kemudian setelah dilakukannya pembelajaran pengenalan bilangan anak dengan menerapkan permainan *bowling* terjadi peningkatan persentase ketuntasan pada siklus I menjadi 15 anak atau 71,42%, dan pada siklus II meningkat menjadi 17 anak atau 80,94%.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa pada pembelajaran pengenalan bilangan dengan penerapan permainan *bowling* meningkatkan persentase ketuntasan belajar secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa dalam pembelajaran pengenalan bilangan anak kelompok A dengan penerapan permainan *bowling* lebih dapat meningkatkan hasil belajar anak.

Penerapan permainan *bowling* pada anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan dimulai dengan mengadakan observasi proses pembelajaran anak, wawancara terhadap guru kelas perkembangan kognitif anak dalam mengenal bilangan dan tes pra-siklus untuk secara mendapatkan nilai kemampuan anak dalam mengenal bilangan.

Peneliti melakukan kolaborasi dengan guru kelas dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan permainan *bowling*. Peneliti bertugas sebagai guru dalam kegiatan inti penerapan permainan *bowling*, sedangkan guru kelas bertugas dalam kegiatan pembukaan, kegiatan inti, dan penutup. Peneliti juga memiliki asisten penelitian yang bertugas menilai jalannya proses pembelajaran.

Pada pelaksanaan siklus I, dilaksanakan dalam 6 kali pertemuan dengan rincian 3 kali pertemuan untuk melaksanakan penerapan permainan *bowling* dan 3 kali pertemuan pemberian tes akhir siklus untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Siklus pertama menunjukkan keaktifan anak dalam pembelajaran baik dilihat dari keinginan anak untuk ikut serta dalam permainan *bowling* yang cukup baik.

Pelaksanaan siklus II dimulai dengan perencanaan ulang dilihat dari kekurangan siklus I sehingga pembelajaran permainan *bowling* pada siklus II mengalami perubahan yang baik. Siklus II juga dilaksanakan dalam 6 kali pertemuan yang terbagi dari 3 pertemuan digunakan untuk penerapan pembelajaran menggunakan permainan *bowling* dan 3 pertemuan untuk pelaksanaan tes akhir siklus II. Dari hasil pelaksanaan tindakan dan hasil analisis uji hipotesis terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil penerapan permainan *bowling* dalam pembelajaran pengenalan bilangan. Hal tersebut ditunjukkan pada uji *repeated measure* diperoleh rata-rata untuk 21 responden setelah mendapatkan tindakan lebih besar dibandingkan dengan sebelum mendapatkan tindakan. Hasil tersebut mendukung dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Goldhoder (1997), Khalil (2000), Sami (2005) dan Work (2002) yang menyatakan bahwa perbedaan kualitas pembelajaran tercermin dari hasil belajar anak sebelum tindakan dan setelah tindakan dilakukan.

Dengan taraf signifikansi untuk $p \leq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan.

PENUTUP

Permainan merupakan metode pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan anak. Penerapan permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan dengan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil tes kemampuan mengenal bilangan pada anak kelompok A TK Eka Puri Mandiri I Manahan pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Permainan *bowling* membuat anak lebih aktif dan antusias untuk ikut serta dalam pembelajaran mengenal bilangan. Anak juga tertarik untuk mengerjakan tugas yang diberikan secara tertib hingga pembelajaran selesai. Hal tersebut mengimplikasikan pada pembelajaran yang tercapai secara maksimal.

Dalam rangka menyumbang pemikiran untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak usia dini, maka disampaikan saran bahwa permainan *bowling* sebaiknya dapat diterapkan dalam proses pembelajaran pengenalan bilangan pada anak usia dini karena telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam mengembangkan penelitian tentang peningkatan kemampuan mengenal matematika pada anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, Cecelia. M., & Murphy T. J. (2000). Research in undergraduate mathematics education. *Reference Services Review*, 28 (1), 65-80. Diperoleh pada 23 Juli 2013, dari <http://www.emerald-library.com>.
- Ramscar M. D. M., Popick H. M., O'Donnell-McCarthy. (2011). The Enigma of Number: Why Children Find the Meanings of Even Small Number Words Hard to Learn and How We Can Help Them Do Better. *ProQuest Agriculture Journals*. 6 (7). Diperoleh pada 4 Januari 2014, dari <http://search.proquest.com/docview/1306225735?accountid=62693>.
- Kayvan, U. (2009). *57 Permainan Kreatif untuk Mencerdaskan Anak*. Jakarta: Mediakita.
- Musfiroh, T. (2005). *Bermain sambil Belajar dan Mengasah*

Kecerdasan. Jakarta: Depdiknas
Paizaluddin & Ermalinda. (2013). *Peneitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*.
Bandung: Alfabeta.
Santosa, S. (2011). *Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press