

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN NUMERIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE DEMONSTRASI DI TK AISYIYAH SAMBON

Pungky Nur Hidayah, Dr. Zulkarnaen, M.Pd.
Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Pengenalan matematika di TK tidak dapat dilakukan sembarangan, namun harus dilakukan persiapan yang berpacu dengan standar yang ada. Menyampaikan materi matematika harus mempertimbangkan konsep yang benar dan cara atau proses yang benar. Oleh sebab itu, dalam permasalahan ini diingatkan kembali pentingnya pembelajaran matematika untuk anak usia dini. Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah menganalisis efektifitas pembelajaran matematika dengan metode demonstrasi dan menganalisis penerapan metode demonstrasi pada pembelajaran matematika, adapun teknik pengumpulan datanya dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Tempat pelaksanaan penelitian di TK Aisyiyah Sambon dengan jumlah sample 3 guru dan 17 Anak. Hasil dari penelitian ini terbukti terjadi penerapan metode demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon kelompok eksperimen (posttest) mengalami peningkatan lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol (pretest). Guru memiliki peran dalam menalkan matematika menggunakan metode demostrasi dalm kegiatannya. Dari hasilnya anak mampu memiliki kemampuan lebih baik dalam mengenal angka , memahami pola , memahami ukuran dan bentuk serta penjumlahan dan pengurangan yang sederhana untuk penyelesaian masalah. Hasil pembahasan kelompok kontrol (pretest) dan kelompok eksperimen (posttest) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terbukti terjadinya penerapan metode demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali kelompok eksperimen (posttest) mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (pretest), kelompok eksperimen mengalami peningkatan 87,5% dari hasil pretest sebelumnya 68,75% dengan pemberian perlakuan penerapan metode demonstrasi mengalami peningkatan 93,75%, sedangkan tidak mendapatkan perlakuan penerapan metode demonstrasi mengalami penurunan 50%, ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi berpengaruh terhadap perkembangan matematika di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali

Kata Kunci : Efektifitas Pembelajaran, Pembelajaran Matematika, Metode Demonstrasi

Abstract

The introduction of mathematics in kindergarten cannot be done haphazardly, but preparation must be carried out in line with existing standards. Delivering mathematical material must consider the correct concepts and the correct method or process. Therefore, in this problem we are reminded again of the importance of learning mathematics for early childhood. The aim of carrying out this research is to analyze the effectiveness of mathematics learning using the compression method and to analyze the application of the demonstration method in mathematics learning, as for data collection techniques using observation, interviews and documentation. The type of research used is quantitative research. The location of the research was Aisyiyah Sambon Kindergarten with a sample size of 3 teachers and 17 children. The results of this research proved that the implementation of the preservation method in Aisyiyah Sambon Kindergarten in the experimental group (posttest) experienced a higher

increase compared to the control group (pretest). Teachers have a role in introducing mathematics using demonstration methods in their activities. As a result, children are able to have better abilities in recognizing numbers, understanding patterns, understanding size and shape as well as simple addition and subtraction to solve problems. The results of the discussion of the control group (pretest) and experimental group (posttest) that have been carried out can be concluded that there is evidence of the application of the emphasis method in Aisyiyah Sambon Kindergarten, Banyudono District, Boyolali Regency, the experimental group (posttest) experienced a higher increase compared to the control group (pretest), group The experiment experienced an increase of 87.5% from the previous pretest result of 68.75% with the application of the application of the savings method experiencing an increase of 93.75%, while not receiving treatment with the application of the savings method experienced a decrease of 50%. It can be concluded that the application of the savings method has an effect on the development of mathematics. at Aisyiyah Sambon Kindergarten, Banyudono District, Boyolali Regency

Keywords: Learning Effectiveness, Mathematics Learning, Demonstration Method

1. PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah anak yang memiliki usia emas atau sering disebut sebagai *The Golden age* dengan usia 0-6 tahun, dimana saat ini otak anak berkembang sangatlah pesat untuk menerima dan menyerap segala informasi baik itu informasi melalui kata-kata ataupun dengan perilaku baik atau buruk yang di lihat di sekitarnya. Anak usia dini juga meniru pada lingkungan sekitarnya baik itu dalam perilaku, pengetahuan dan kebiasaan. Mansur (2005:88) mengatakan bahwa anak usia dini adalah anak dalam tahap proses perkembangan dan pertumbuhan yang memiliki sifat yang unik. Anak usia dini mempunyai pola tumbuh kembang khusus.

Pendidikan anak usia dini menjadi wadah untuk memberikan serta mengembangkan kemampuan yang dimiliki anak sesuai dengan K13 (Kurikulum PAUD 2013) tentang standar pencapaian perkembangan anak (STPPA) diantaranya Nilai agama moral meliputi pengetahuan agama dirinya, bersikap jujur, bertoleransi dan lain-lain. Fisik Motorik meliputi melipat, menendang bola, menggantung dan lain-lain. Sosial Emosional meliputi mengetahui keinginan dirinya, mudah bergaul, mampu mengikuti aturan, dan lain-lain. Aspek bahasa meliputi mampu menggunakan verbal dan non-verbal dalam berbahasa, serta paham alur cerita dan bisa menceritakan kembali, melakukan kegiatan dengan buku dan lain-lain. Aspek seni meliputi menari sambil bernyanyi, bermain alat-alat pelukis, melakukan kegiatan seni lainnya. Dan aspek kognitif meliputi anak mengenal dan mampu menyebutkan benda yang ada di sekitar seperti warna benda, bentuk benda, nama benda, ukuran benda, pola, sifat, tekstur, fungsi, serta mampu memecahkan masalah dan lainnya.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 20 pembelajaran sendiri adalah suatu interaksi antara peserta dan pendidik serta dengan sumber pembelajaran di lingkungan belajar. Pembelajaran anak usia dini adalah kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada anak sesuai dengan tingkatan usianya untuk mengetahui perkembangannya dan memberikan pembelajaran sesuai dengan tingkatan perkembangannya. Suyadi (2010:16) pembelajaran anak usia dini dilaksanakan dengan kegiatan main yang sudah disediakan pendidik berupa materi dalam proses pembelajaran. Sedangkan Komalasari (2013:3) mengungkapkan pembelajaran adalah satu sistem yang telah direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajaran mencapai tujuan yang telah direncanakan berjalan secara efektif dan efisien.

Miarso (2004:516, 536), mengatakan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan suatu hal yang memiliki manfaat dan tujuannya adalah siswa, dengan pola pemberian materi yang pas. Miarso juga melanjutkan definisi efektif disini ialah pembelajaran yang tujuannya tercapai. Suyadi (2010:16) mengatakan jika pembelajaran anak usia dini baiknya dengan bermain menggunakan bahan yang sudah dipersiapkan pendidik berupa materi dan proses belajar. Pada proses pembelajaran anak usia dini baiknya bertujuan memberikan konsep bermakna untuk anak sendiri melalui pengalaman yang nyata, karena pengalaman nyata akan membuat anak mampu menunjukkan aktifitas serta rasa penasaran yang tinggi dan bisa menempatkan pendidik sebagai pendamping dan pembimbing bagi anak. Proses pembelajaran baiknya bertujuan untuk mengembangkan potensi anak yang ada dalam diri anak guna meningkatkan perkembangannya dengan baik

Ada banyak pembelajaran yang bisa diajarkan pada anak usia dini yaitu mengajarkan huruf dan bunyi, warna, objek, dan bentuk, mengajarkan angka dan berhitung, menggunting dan menggambar, mewarnai, bernyanyi dan menari, mengatur waktu, dan bersosialisasi. Salah satunya adalah pembelajaran matematika., pembelajaran matematika pada anak usia dini secara ideal dapat dilakukan dengan mengajarkan matematika dengan cara bermain sambil belajar sesuai dengan tingkatan usia anak dengan memperhatikan kemampuan awal anak, metode, strategi, dan teknik pembelajaran yang tepat.

Susanto (2013 :186) mendefinisikan bahwa Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang dibangun guru dengan tujuan mengembangkan dan meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya penguasaan baik pada materi matematika.

Proses belajar matematika pada anak usia dini mengembangkan konsep pengetahuan matematika, yang meliputi pengenalan konsep bilangan, mengumpulkan data dan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika ini bisa di tingkatkan melalui metode demonstrasi. Mulyasa, (2008: 62) Demonstrasi bisa saja dilakukan dengan banyak cara, mulai dari memberi pengetahuan secara langsung oleh siswa hingga cara agar siswa dapat memecahkan masalah.

Sagala (2011: 210) menjelaskan bahwa metode demonstrasi adalah metode paling sederhana dibandingkan dengan metode lainnya, bersifat menunjukkan proses terjadinya peristiwa atau juga suatu benda hingga pmenampilkan tingkah laku sebagai contoh yang nantinya dapat dipahami oleh siswa. Penerapan metode ini akan lebih sesuai untuk mengajarkan bahan ajar gerak, suatu proses maupun hal yang bersifat rutin. Dengan metode demonstrasi diharapkan siswa memiliki kesempatan mengembangkan kemampuan mengamati semua yang terlibat serta dapat menyimpulkan hasil dari peragaan tersebut.

Pengenalan matematika di TK tidak dapat dilakukan sembarangan, namun harus dilakukan persiapan yang berpacu dengan standar yang ada. Menyampaikan materi matematika harus mempertimbangkan konsep yang benar dan cara/proses yang benar. Oleh sebab itu, dalam permasalahan ini diingatkan kembali pentingnya pembelajaran matematika untuk anak usia dini. Sehingga penulis ingin melakukan penelitian lebih dalam dan menuangkan hasilnya dalam sebuah penelitian yang berjudul " Efektivitas Pembelajaran Numerik Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon ".

2. METODE

Menurut Creswell dalam Kusumastuti (2020: 2) penelitian kuantitatif adalah metode untuk menguji teori-teori dengan cara meneliti antar variabel. Desain pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini adalah desain kuantitatif *ex post facto*. Menurut Pakpahan (2022: 72) penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian tersebut terjadi dan dimana peneliti memulai dengan melakukan observasi hubungan yang terlihat, atau terdapat akibat dari variabel. *Ex post facto* sering disebut *causal comparative research* yang berarti data yang dikumpulkan bersumber dari peristiwa yang sudah terjadi (Najamuddin, 2022: 45).

Penelitian kuantitatif dilaksanakan untuk menjelaskan, menguji hubungan antar variabel, menentukan kasualitas dari variabel, menguji teori, dan mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif (untuk meramalkan suatu gejala). Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerikal (angka). Analisis data menggunakan tehnik statistik untuk mereduksi dan mengelompokkan data,

menentukan hubungan serta mengidentifikasi perbedaan antar kelompok data. Kontrol, instrumen dan analisis statistik digunakan untuk menghasilkan temuan-temuan penelitian secara akurat. Danim, Sudarwan. (2002:24).

Penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimental bertujuan untuk meneliti pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain, di mana kemunculan variabel tersebut dipicu oleh keadaan yang terkontrol secara ketat. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara kedua variabel tersebut. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan untuk menjawab kondisi tertentu yang diamati, dikontrol dengan teliti untuk menemukan jawaban tentang kondisi tersebut. Peneliti melakukan manipulasi terhadap stimuli, tritmen, atau kondisi eksperimental, kemudian mengamati dampak atau perubahan yang disebabkan oleh manipulasi tersebut secara sengaja dan sistematis.

Penelitian ini dilakukan di TK Aisyiyah Sambon dan penelitian ini dilakukan karena metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika menggunakan metode demonstrasi. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2023 - Februari 2024

Objek Penelitian adalah masalah yang diteliti yaitu menyangkut keefektivitasan pembelajaran matematika menggunakan metode demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon. Subjek adalah informan yang dapat memberikan informasi tentang masalah yang diteliti. Subjek primer meliputi Guru, yaitu 3 guru dan 17 anak TK Aisyiyah Sambon.

Pada penelitian ini dibutuhkan data-data untuk menunjang penelitian. Data merupakan sekumpulan informasi atau juga keterangan-keterangan dari suatu hal yang diperoleh dengan melalui pengamatan atau juga pencarian kesumber-sumber tertentu. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif Penelitian kuantitatif dilaksanakan untuk menjelaskan, menguji hubungan antar variabel, menentukan kasualitas dari variabel, menguji teori, dan mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif (untuk meramalkan suatu gejala). Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerikal (angka).

Analisis data menggunakan tehnik statistik untuk mereduksi dan mengelompokkan data, menentukan hubungan serta mengidentifikasi perbedaan antar kelompok data. Kontrol, instrumen dan analisis statistik digunakan untuk menghasilkan temuan-temuan penelitian secara akurat. Sudarwan. (2002:24).

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh peneliti dengan cara observasi, wawancara serta dokumentasi dari seluruh yang ada di TK Aisyiyah Sambon. Dalam hal ini peneliti menentukan infor,man untuk menggali sumber data. Sebelum menemukan informan peneliti

harus menyesuaikan dengan kriteria informan. Informan dalam penelitian kuantitatif yakni informan penelitian yang memahami informasi tentang objek penelitian. Narasumber kepala sekolah TK Aisyiyah Sambon dengan menggali data tentang gambaran umum sekolah dan narasumber guru kelas dengan data yang digali tentang bagaimana proses pembelajaran numerik di dalam kelas.

Data sekunder adalah data yang dimaksudkan untuk melengkapi data primer. Data sekunder peneliti berupa data yang terkait dengan faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran numerik di TK Aisyiyah Sambon.

Dengan adanya dua data tersebut peneliti dapat mengetahui dan mendeskripsikan tentang efektivitas pembelajaran numerik di TK Aisyiyah Sambon.

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, serta instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Menurut Sugiyono (2009:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus sebagai pengumpul data. Pada tahap penelitian ini agar data yang diperoleh valid, maka prosedur yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu: (1) observasi, (2) wawancara, dan (3) dokumentasi, yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti akan melakukan observasi di TK Aisyiyah Sambon untuk pengumpulan data. Observasi meliputi data sekolah, data anak dan data yang nantinya akan diperoleh guna melengkapi hasil penelitian.\

Arikunto dalam Gunawan (2013:143) menyatakan observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan secara sistematis. Observasi dilakukan oleh peneliti di TK Aisyiyah Sambon untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan metode demonstrasi. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi untuk meneliti data secara teliti.

2. Wawancara

Maleong (2013:186) menjelaskan bahwa wawancara adalah percakapan yang memiliki suatu tujuan tertentu oleh dua pihak, yaitu pewawancara dan narasumber yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara.

Peneliti menggunakan wawancara langsung dengan informan secara mendalam karena peneliti ingin mengetahui secara menyeluruh mengenai metode demonstrasi dalam pembelajaran matematika.

Adapun pihak yang akan peneliti wawancara adalah guru sekolah mengenai efektivitas pembelajaran menggunakan metode demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon. Sebelum melakukan wawancara peneliti terlebih dahulu menyusun pertanyaan-pertanyaan terkait dengan permasalahan penelitian yang terstruktur agar jawabannya nanti bisa terarah.

3. Dokumentasi

Sugiyono (2018:476) menjelaskan bahwa dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

Adapun dokumentasi dalam penelitian ini merupakan sebagai pelengkap data penelitian untuk mendapatkan data. Hasil penelitian observasi dan wawancara akan lebih dapat dipercaya bila didukung oleh adanya suatu dokumen.

Penelitian ini berawal dari data, data adalah segala-galanya dalam penelitian. Oleh karena itu, data yang diambil harus benar-benar valid. Untuk mendapatkan data yang valid, peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber data dan metode. Triangulasi sumber data menurut Arifin (2011:164) merupakan penggalian informasi tentu melalui metode-metode dan sumber perolehan data. Triangulasi data dilakukan melalui wawancara, observasi dan dokumen tertulis.

Menurut Sugiyono dalam Gunawan (2013:219) triangulasi bukan bertujuan mencari kebenaran, tetapi meningkatkan pemahaman peneliti terhadap data dan fakta yang dimilikinya. Hal ini dipertegas oleh Wiersma yang menggemukkan triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.

Dengan keterangan tersebut, maka dalam proses dilakukan untuk mendapatkan keabsahan data dengan menggali dan mecaru data yang akurat serta nyata, pada teknik triangulasi ini data dilakukan menggunakan cara wawancara, kemudia dilanjutkan dengan observasi dan dokumentasi untuk memperoleh informasi yang sama.

Teknik analisis data adalah proses pengumpulan data secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam memperoleh kesimpulan. Analisis data menurut Bogdan dan Sugiyono yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah

dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh.

Penelitian ini menggunakan model *Analysis interactive* dari Miles dan Huberman (1994:12), yaitu aktivitas analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Analisis data pada penelitian ini dilaksanakan pada saat wawancara, peneliti melakukan analisis jawaban guru. Apabila jawaban yang disampaikan dirasa kurang memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai diperoleh data atau informasi yang lebih kredibel.

Miles dan Huberman membagi kegiatan analisis menjadi beberapa bagian, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Mengenai ketiga alur tersebut secara lebih lengkapnya adalah:

1. Reduksi data

Diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data berlangsung terus-menerus selama proyek yang berorientasi penelitian kualitatif berlangsung.

Reduksi data merupakan bagian dari analisis. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data yang sedemikian rupa hingga kesimpulan-kesimpulan dapat ditarik dan diverifikasi.

2. Penyajian data

Miles dan Huberman membatasi suatu penyajian sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Mereka menyakini bahwa penyajian-penyajian yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid, yang meliputi: berbagai jenis matrik, grafik, jaringan dan bagan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah dilihat. dengan demikian seorang penganalisis dapat melihat apa yang sedang terjadi, dan menentukan apakah menarik kesimpulan yang benar atau tidak terus melangkah melakukan analisis yang menurut saran yang dikisahkan oleh penyajian sebagai suatu yang mungkin berguna.

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan menurut Miles dan Huberman hanyalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga

diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi itu mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran penganalisis selama ia menulis, suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan, atau mungkin menjadi begitu seksama dan menghabiskan tenaga dengan peninjauan kembali serta tukar pikiran diantara teman sejawat untuk mengembangkan kesempatan intersubjektif atau juga upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam kesepakatan data yang lain.

Pengumpulan data penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi yang kemudian dicatat, setelah data tercatat dan terkumpul dilakukan reduksi atau pengurangan data untuk menentukan data yang penting dan data yang tidak penting. Setelah data dipisah maka data yang penting dapat disajikan dalam bentuk tulisan dan gambar, sehingga akan dapat ditarik kesimpulan dari data yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembahasan kelompok kontrol (pretest) dan kelompok eksperimen (posttest) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terbukti terjadinya penerapan metode demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali kelompok eksperimen (posttest) mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (pretest), kelompok eksperimen mengalami peningkatan 87,5% dari hasil pretest sebelumnya 68,75% dengan pemberian perlakuan penerapan metode demonstrasi mengalami peningkatan 93,75%, sedangkan tidak mendapatkan perlakuan penerapan metode demonstrasi mengalami penurunan 50%, ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi berpengaruh terhadap perkembangan matematika di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali.

Tabel 1. Anak-Anak Usia Dini Yang Akan Diteliti Di TK Aisyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali

No.	Nama	L/P
1.	Nazril Ilham Ramadhan	L
2.	Mohammad Rafatan Nur	L
3.	Mohammad Faris Setyawan	L
4.	Ervinda Agita Falya	P
5.	Hanifah Khoirunisa	P
6.	Ivona Dira Naeswari	P

7.	Naira Shafa Kinanti	P
8.	Nayara Nimas Ayu	P
9.	Lituhayu Cantya Santoso	P
10.	Zahira Afiqa Nuralayya	P
11.	Adelia Oktaviani Putri	P
12.	Afizah Putri Azzahra	P
13.	Ahlatullaila	P
14.	Arsyla Romesa Farzana	P
15.	Awra Nur Rafiqotul Az Zahra	P
16.	Celine Ayundia Adhata	P
17.	Della Hasna Humaira	P

Dalam penelitian ini, diperoleh hasil perhitungan dan pengolahan data dari alat atau instrumen pengumpulan data. Data tersebut telah diolah menggunakan rumus uji run, sehingga diperoleh nilai-nilai yang dapat memberikan jawaban terhadap pertanyaan penelitian. Proses pengelolaan data ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh metode demonstrasi terhadap perkembangan sains anak. Evaluasi ini melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai bagian dari analisis yang dilakukan. Berikut ini tabel pretes dan postes hasil terhadap kegiatan matematika anak yang dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Hari ke 1 Pretest Eksperimen dan Kontrol

No.	Eksperimen	No	Eksperimen
1	TB	11	TB
2	TB	12	TB
3	B	13	B
4	B	14	B
5	B	15	B
6	TB	16	TB
7	TB	17	TB
8	B		
9	B		
10	B		

$$\text{Total Run: } \frac{TBTB}{1} \frac{BBBBTB}{2} \frac{TB}{3} \frac{BBBB}{4} \frac{TBTB}{5} \frac{BBB}{6} \frac{TBTB}{7}$$

Total Run : 7

N : 17 (Total Anak)

n1 : 10

n2 : 7

r kecil : 5

r besar : 14

Dari hasil 1 pretest eksperimen dan kontrol ditemukan total run 7. ternyata terikat pada angka 5 sampai dengan 14 yaitu pada daerah Ho, Jadi Ho diterima dan Ha ditolak.

$$\text{Peluang B} = \frac{8}{17} \times 100 \% = 47,5 \%$$

$$\text{Peluang TB} = \frac{9}{17} \times 100 \% = 52,94 \%$$

Tabel 3. Hari Ke 2 Pretest Eksperimen Dan Kontrol

No.	Eksperimen	No	Eksperimen
1	B	11	B
2	B	12	B
3	B	13	B
4	B	14	B
5	B	15	B
6	TB	16	TB
7	TB	17	TB
8	TB		
9	B		
10	B		

$$\text{Total Run: } \frac{BBBBB}{1} \frac{TBTBTB}{2} \frac{BBBBBBBB}{3} \frac{TBTB}{4}$$

Run = 4

N = 17 (Jumlah Anak)

n1 = 10

n2 = 7

r yang kecil = 5

r yang besar = 14

Jumlah Run 4 ternyata terikan pada angka 5 sampai dengan 14 yaitu pada daerah Ho, Jadi Ho di terima dan Ha ditolak

$$\text{Peluang} = \frac{12}{17} \times 100 \% = 70,58 \%$$

$$\text{Peluang} = \frac{5}{17} \times 100 \% = 29,41 \%$$

Tabel 4. Hari Ke 3 Pretest Eksperimen Dan Kontrol

No.	Eksperimen	No	Eksperimen
1	TB	11	B
2	B	12	B
3	B	13	TB
4	B	14	TB
5	B	15	B
6	TB	16	B
7	TB	17	B
8	B		
9	TB		
10	B		

Jumlah Run: $\frac{TB}{1} \frac{BBBB}{2} \frac{TBTB}{3} \frac{B}{4} \frac{TB}{5} \frac{BB}{6} \frac{TBTB}{7} \frac{BBB}{8}$

Run = 8

N = 17 Jumlah Anak

n1 = 10

n2 = 7

r yang kecil = 5

r yang besar = 14

Jumlah run = 8 ternyata terikat pada angka 5 sampai dengan 14 yaitu pada daerah Ho, jadi Ho diterima dan Ha ditolak

$$\text{Peluang B} = \frac{11}{17} \times 100 \% = 64,70 \%$$

$$\text{Peluang TB} = \frac{6}{17} \times 100 \% = 35,29 \%$$

Tabel 5. Hari ke 1 Postest Eksperimen Dan Kontrol

No	Eksperimen	No	Kontrol
1	B	11	TB
2	B	12	TB
3	B	13	TB
4	B	14	B
5	B	15	B
6	B	16	B
7	B	17	B
8	B		
9	B		
10	B		

Jumlah Run: $\frac{BBBBBBBBBBBB}{1} \frac{TBTBTB}{2} \frac{BBB}{3}$

$$\text{Peluang} = \frac{14}{17} \times 100 \% = 82,35 \%$$

$$\text{Peluang} = \frac{3}{17} \times 100 \% = 17,64 \%$$

Tabel 6. Hari Ke 2 Postest Eksperimen Dan Kontrol

No	Eksperimen	No	Kontrol
1	B	11	TB
2	B	12	B
3	B	13	B
4	B	14	B
5	B	15	B
6	B	16	B
7	B	17	TB
8	B		
9	B		
10	B		

Total Run= $\frac{BBBBBBBBBBBB}{1} \frac{TB}{2} \frac{BBBBBB}{3} \frac{TB}{4}$

$$\text{Run} = 4N=17$$

r yang kecil = 5

r yang besar= 14

jumlah run 4 ternyata tidak terletak pada angka 5 sampai dengan14, yaitu pada daerah Ha. Jadi, Ha diterima dan Ho ditolak.

$$\text{Peluang} = \frac{15}{17} \times 100 \% = 88,23 \%$$

$$\text{Peluang} = \frac{2}{17} \times 100 \% = 11,76 \%$$

Hari ke 3 postest eksperimen dan kontrol

No	B	11	B
1	B	12	B
2	B	13	B
3	B	14	B
4	B	15	B
5	B	16	B
7	B	17	TB
8	B		
9	B		
10	B		

$$\text{Total Run} = \frac{\text{BBBBBBBBBBBBBBBBB TB}}{1 \quad 2}$$

$$N = 17$$

r yang kecil =5

r yang besar = 14

Total run 2 ternyata tidak terletak pada angka 5 sampai dengan14, yaitu pada daerah Ha. Jadi, Ha diterima dan Ho ditolak

$$\text{Peluang B} = \frac{16}{17} \times 100 \% = 94,11 \%$$

$$\text{Peluang TB} = \frac{1}{17} \times 100 \% = 5,88 \%$$

Tabel 7. Hasil Pretest Dan Postest Pada Penerapan Metode Demonstrasi Kelompok Eksperimen

No	Penerapan Metode Demonstrasi	Pretest	Postest	Gain
1	Hari ke 1	47,05	82,35	35,3
2	Hari ke 2	70,58	88,25	17,67
3	Hari ke 3	64,70	94,11	29,41

Dari data di atas diketahui bahwa hasil perkembangan *pretest* dan *postest* berpengaruh penerapan metode demonstrasi terhadap matematika di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali.

Tabel 8. Hasil Pretest Dan Postest Penerapan Metode Demonstrasi Kelompok Kontrol

No	Penerapan Metode demonstrasi	Pretest	Postest	Gain
1	Hari Ke 1	52,94	17,64	35,3
2	Hari Ke 2	29,41	11,76	17,65
3	Hari Ke 3	35,29	5,88	29,41

Dari data diatas dapat diketahui bahwa hasil pengaruh penerapan metode demonstrasi terhadap pada pembelajaran matematika di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali.

4. PENUTUP

Hasil pembahasan kelompok kontrol (*pretest*) dan kelompok eksperimen (*postest*) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terbukti terjadinya penerapan metode demonstrasi di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali kelompok eksperimen (*postest*) mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (*pretest*), kelompok eksperimen mengalami peningkatan 87,5% dari hasil *pretest* sebelumnya 68,75% dengan pemberian perlakuan penerapan metode demonstrasi mengalami peningkatan 93,75%, sedangkan tidak mendapatkan perlakuan penerapan metode demonstrasi mengalami penurunan 50%, ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi berpengaruh

terhadap perkembangan matematika di TK Aisyiyah Sambon Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali.

Anak-anak memiliki kemampuan untuk mengenali angka, memahami pola, memahami ukuran dan bentuk, memahami penjumlahan dan pengurangan sederhana, kemampuan anak memahami pengukuran waktu, kemampuan anak dalam penyelesaian masalah

DAFTAR PUSTAKA

- Khairi, H. (2018). Karakteristik perkembangan anak usia dini dari 0-6 tahun. *Jurnal warna*, 2(2), 15-28.
- Faisyallh, M. (2017). Efektifitas Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Mata Pelajaran PAI Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI MAN Yogyakarta 1 Tahun Ajaran 2015/2016.
- Hanafi, T. H. (2017). *Penerapan Metode Demonstrasi Pada Pengembangan Sains Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak Padma Mandiri Wayhalim Kedaton Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung).
- Rangkuti, D., & Rangkuti, D. E. S. (2020, November). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Mengenal Konsep Angka di TK/PAUD. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian* (Vol. 3, No. 1, pp. 77-85)
- Munawaroh, H. (2017). Implementasi Pembelajaran Sains AUD Melalui Permainan Terapung dan Tenggelam di RA Masjid Al-Azhar Bukit Permata Puri Kec. Ngaliyan Kota Semarang. *Wahana Akademika*, 4(2).
- Nurwidaningsih, L., Hastuti, I., & Rohmalina, R. (2019). UPAYA MENINGKATKAN PEMBELAJARAN SAINS MELALUI PERMAINAN TERAPUNG DAN TENGGELAM DENGAN MEDIA TELUT PADA KELOMPOK A. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 210-215.
- Amrindono, A. (2020). PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF ANAK USIA DINI MELALUI METODE DARING DI TAMAN KANAK-KANAK DWI TUNGGAL KOTA JAMBI. *Smart Kids: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 50-59.
- Gradini, E. (2016). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Mengurutkan Bilangan Melalui Meronce. *Jurnal As-Salam*, 1(2), 156-166.
- Annisa, A., & Hartini, S. (2019). Upaya meningkatkan kecerdasan matematika melalui permainan balok dalam mengembangkan aspek kognitif anak kelompok B TK Pelemgadung 3 Jaten Pelemgadung. *JURNAL AUDI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak dan Media Informasi PAUD*, 4(1), 42-48.
- Tatminingsih, S. (2019). Alternatif stimulasi kemampuan kognitif melalui penerapan model pembelajaran berbasis permainan komprehensif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 183-190.
- Purnamasari, A., & Nurhayati, N. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di Taman Kanak-Kanak. *Kindergarten: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(2), 124-132.

Susanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini: pengantar dalam berbagai aspeknya*. Kencana.

Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: teori jean piaget. *Intelektualita*, 3(1).

Famili, R. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Materi Mari Melaksanakan Salat Wajib Lima Waktu. *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2(3), 201-208.

Kusumastuti, A., Khoiron, A. M., & Achmadi, T. A. (2020). *Metode penelitian kuantitatif*. Deepublish.

Santika, D. A., Mulyana, E. H., & Nur, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Model STEM pada Konsep Terapung Melayang Tenggelam untuk Memfasilitasi Keterampilan Saintifik Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 4(1), 171-184.

Aunio, P., Korhonen, J., Bashash, L., & Khoshbakht, F. (2014). Children's early numeracy in Finland and Iran, *International Journal of Early Years Education*, 22:4, 423-440, DOI: 10.1080/09669760.2014.988208

Reys, R., Lindquist, M., Lambdin, D. V., & Smith, N. L. (2014). *Helping children learn mathematics*. John Wiley & Sons

Desyarani, A., & Ningrum, M. A. (2019). Pengembangan Media Numeric Stick Dalam Menstimulasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-20 Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal PAUD Teratai*, 8(02).

<https://gurupauddikmas.kemdikbud.go.id/artikel/Berita/pentingnya-literasi-dan-numerasi-sejak-dini>

<https://kumparan.com/evalina-rizky/mengapa-numerasi-penting-diajarkan-pada-anak-sejak-dini-20DbEBsCTUN/1>

<http://repositori.unsil.ac.id/9223/12/12.%20BAB%202.pdf>

https://paudpedia.kemdikbud.go.id/uploads/pdfs/TINY_20220709_130214.pdf