



## MEDIA NUMBER RODS TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PADA ANAK KELOMPOK A

Oleh :

An nisa' A Agustini<sup>1</sup>, Mardiah Astuti<sup>2</sup>, Indah Dwi Sartika<sup>3</sup>, Elsa Cindrya<sup>4</sup>  
Program Studi PIAUD<sup>1</sup>, Program Studi PIAUD<sup>2</sup>, Program Studi PIAUD<sup>3</sup>, Program  
Studi PIAUD<sup>4</sup>

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Raden Fatah Palembang

e-mail: [annisaagustini26@gmail.com](mailto:annisaagustini26@gmail.com)<sup>1</sup>, [mardiahastuti\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:mardiahastuti_uin@radenfatah.ac.id)<sup>2</sup>,  
[indahdwisartika@radenfatah.ac.id](mailto:indahdwisartika@radenfatah.ac.id)<sup>3</sup>, [elsacindrya@radenfatah.ac.id](mailto:elsacindrya@radenfatah.ac.id)<sup>4</sup>

DOI: <https://doi.org/10.17509/edukids.v21i2>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menilai seberapa efektif penggunaan media number rods dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok A. Media number rods diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berhitung anak dalam beberapa aspek. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *desain eksperimen* satu kelompok *pretest-posttest*. Sampel penelitian terdiri dari 10 anak, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Tes dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan instrumen penilaian. Untuk menguji pengaruh media *number rods* terhadap kemampuan berhitung, dilakukan uji T. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* adalah 23,80, sedangkan rata-rata *posttest* adalah 28,10. Uji hipotesis *one-sample T-test* menunjukkan nilai signifikan dua arah  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata kunci:** *Number Rods*, Kemampuan Berhitung, Anak Usia Dini

**Abstract:** *This study aims to evaluate the effect of using number rods media on children's counting skills in group A. Number rods media is expected to improve children's counting skills in terms of addition, number concepts, division, logical thinking, and problem solving. This study used a quantitative method with a one-group pretest-posttest experimental design. The research sample consisted of 10 children, who were selected using purposive sampling technique. Data collection was done through observation, tests, and documentation. Tests were conducted with pretests and posttests using Learner Worksheets (LKPD) in accordance with the assessment instrument. To test the effect of number rods media on counting ability, a T-test was conducted. The results of the analysis showed that the average value of the pretest was 23.80, while the average posttest was 28.10. The one-sample T-test hypothesis test shows a two-way significant value of  $0.000 < 0.05$ , so  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted.*

*Translated with DeepL.com (free version)*

***Keywords: Number Rods, Counting Skills, Early Childhood***

Copyright (c) 2021 Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini

---

Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

## PENDAHULUAN

Pendidikan sejak usia dini sangat penting karena masa kanak-kanak adalah periode perkembangan yang kritis. Pada tahap ini, anak-anak mengembangkan keterampilan dasar yang akan mendasari kemampuan mereka di masa depan. Dengan memberikan dasar yang kuat dalam aspek penalaran, sosial emosional diri, fisik dan mental yang kuat, dan bahasa yang tegas, pendidikan usia dini membantu anak-anak berkembang menjadi individu yang siap belajar, beradaptasi, dan sukses dalam berbagai aspek kehidupan mereka. Selain memberikan pengetahuan dan keterampilan, pendidikan juga berfungsi untuk membentuk karakter anak, menumbuhkan pribadi yang matang, kuat dan lebih siap menghadapi dunia. Secara keseluruhan pendidikan adalah kunci untuk pembangunan berkelanjutan, baik bagi individu maupun masyarakat. Investasi dalam pendidikan adalah salah satu cara paling efektif untuk menciptakan masa depan yang lebih cerah dan lebih adil. Dengan pendidikan yang holistik dan menyeluruh, kita dapat mempersiapkan, melahirkan generasi mendatang untuk menjadi pribadi yang berjiwa pemimpin yang bijaksana, inovatif, dan berintegritas. (Astuti, 2022, p. 23). Maka ditarik kesimpulan pendidikan sejak usia dini memiliki dampak yang signifikan pada pengembangan potensi anak secara maksimal.

Anak usia dini adalah makhluk yang diciptakan dengan potensi dan keistimewaan masing-masing. Mereka memiliki kapasitas belajar yang luar biasa, keterampilan sosial dan emosional yang sedang berkembang, serta kreativitas dan energi yang tinggi. Untuk mengoptimalkan potensi ini, penting untuk menyediakan lingkungan yang mendukung dan pendidikan yang sesuai dengan

kebutuhan mereka. Pendidikan usia dini yang baik, didukung oleh pengasuhan yang penuh kasih dan perhatian, dengan membangun fondasi yang kuat di usia dini, anak-anak lebih siap untuk menghadapi tantangan dan meraih peluang di masa depan, baik dalam konteks akademis, sosial, maupun pribadi. Pendidikan usia dini yang berkualitas mempersiapkan mereka untuk menjadi individu yang kompeten, percaya diri, dan siap untuk menghadapi dunia yang terus berubah.. Setiap individu memiliki karakteristik, bakat, dan kemampuan unik yang harus diakui dan dikembangkan secara optimal. (Sada, 2016). Masa pendidikan usia dini, dari kelahiran hingga usia enam tahun, merupakan periode krusial dalam perkembangan anak. Selama tahap ini, otak anak berkembang dengan sangat cepat, dan pengalaman serta lingkungan yang mereka terima memiliki dampak jangka panjang pada berbagai aspek perkembangan mereka. Pendidikan yang berkualitas di usia dini menyediakan fondasi yang kuat untuk perkembangan selanjutnya dan mempersiapkan anak untuk menghadapi berbagai tantangan dengan memberikan perhatian dan dukungan yang memadai dalam pendidikan anak usia dini sangat penting untuk memastikan bahwa anak-anak memiliki dasar yang kuat untuk berkembang secara optimal.

Perkembangan merupakan salah satu proses perubahan. Perkembangan anak pada masa usia dini memang melibatkan berbagai Secara keseluruhan, memahami dan mendukung perkembangan kognitif anak dalam konteks aspek-aspek lainnya membantu menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan holistik mereka. Ini mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dan meraih kesuksesan di berbagai aspek

kehidupan di masa depan. secara bertahap dan melibatkan berbagai perubahan dalam kemampuan mental yang memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan dan keterampilan. (Mubarok et al., 2023). Perkembangan kognitif memang mencakup lebih dari sekadar peningkatan pengetahuan. Perkembangan ini juga melibatkan perkembangan aspek mental seperti kemampuan berpikir logis, menalar, dan memecahkan masalah.

Mengembangkan kemampuan berhitung sejak usia dini membantu membangun dasar yang kuat untuk pembelajaran matematika di masa depan. Ini juga mendukung keterampilan kognitif dan praktis yang penting untuk kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang menyenangkan dan terintegrasi dalam kegiatan sehari-hari dapat membuat proses belajar berhitung menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi anak-anak. aspek perkembangan mereka.

Kemampuan berhitung adalah aspek fundamental dalam pendidikan anak usia dini yang memiliki dampak yang luas pada perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan praktis anak-anak. Dengan dukungan yang tepat dan pendekatan yang menyenangkan, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan berhitung yang kuat yang akan bermanfaat sepanjang hidup mereka dan dalam berbagai area (Malapata & Wijayaningsih, 2019). Maka dari itu kemampuan berhitung merupakan aspek krusial yang harus dikenalkan dan dikembangkan sejak usia dini. Masa awal kehidupan anak adalah periode penting untuk memperkenalkan konsep bilangan, berpikir logis, dan mengoperasikan dasar-dasar matematika.

Pada anak usia dini, khususnya kelompok A (peserta didik usia 4-5 tahun), kemampuan berhitung biasanya meliputi, peserta didik mulai

mengembangkan kemampuan berhitung yang mencakup pemahaman konsep dasar penjumlahan, pengenalan angka, pencocokan simbol angka dengan jumlah, menulis angka, dan operasi matematika sederhana. Keterampilan ini membentuk dasar yang penting untuk keterampilan matematika yang lebih kompleks di kemudian hari. Melalui aktivitas yang dirancang dengan baik dan dukungan yang konsisten, anak-anak dapat membangun fondasi matematika yang solid yang mendukung perkembangan akademik dan kognitif mereka. (Anggraini, 2020). Maka usia kelompok A (peserta didik usia 4-5 tahun), peserta didik memang diharapkan sudah mencapai beberapa tingkat capaian kemampuan berhitung yang telah ditetapkan.

Mengidentifikasi dan menangani kesulitan dalam kemampuan berhitung pada kelompok A di TK X Palembang adalah langkah penting untuk memastikan perkembangan matematika yang optimal. Dengan menerapkan media konkret, memperkuat pengenalan dan penulisan angka, serta menggunakan metode pembelajaran yang sesuai, diharapkan anak-anak dapat mengatasi kesulitan mereka dan mengembangkan keterampilan matematika yang lebih baik. Pendekatan yang terstruktur dan individual akan membantu memenuhi kebutuhan belajar setiap anak, mendukung perkembangan mereka dalam memahami dan menggunakan konsep bilangan dengan lebih efektif. Upaya guru yang saat ini berpedoman pada lembar kerja peserta didik (LKPD) dan pemanfaatan media yang kurang efektif menunjukkan adanya kebutuhan untuk strategi yang lebih menyeluruh dan terintegrasi dalam mengatasi masalah ini. Media adalah alat bantu yang dirancang untuk mendukung proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan cara

yang menarik dan efektif. Sedangkan media ini berfungsi untuk menyampaikan isi pesan pembelajaran dengan cara yang lebih mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik. Media pembelajaran baik benda konkret maupun abstrak yang berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendukung perkembangan anak secara menyeluruh. Media yang digunakan dalam pembelajaran yang efektif guna meningkatkan keterlibatan peserta didik memfasilitasi pemahaman konsep, dan mendukung perkembangan berbagai aspek keterampilan. (R Rupnidah, 2022).

Ditarik kesimpulan bahwa media ini dalam pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang penting dalam proses belajar dan mengajar. Media ini membantu memudahkan pendidik dalam menyampaikan isi pembelajaran kepada peserta didik, khususnya ketika menggunakan media konkret.

Penggunaan media *number rods* (batang angka) adalah pilihan yang sangat baik untuk mendukung kemampuan berhitung anak termasuk dalam konteks pembelajaran matematika dasar anak usia dini. *Number rods* adalah alat manipulatif yang dirancang untuk memberikan pengalaman konkret dan visual dalam memahami konsep matematika dasar.

Walaupun media ini sudah ada digunakan di layanan Tempat Penitipan Anak (TPA) *Banana Day Care* metode Montessori Palembang untuk pengenalan konsep berhitung anak. Namun untuk pengenalan konsep berhitung, tampaknya penggunaannya masih terbatas di TK lain, termasuk di TK X Palembang oleh karena itu dapat memperoleh pemahaman yang jelas tentang seberapa besar pengaruh *number rods* terhadap kemampuan berhitung anak kelompok A dan bagaimana alat ini dapat digunakan secara efektif untuk mendukung

perkembangan keterampilan matematika mereka dan memberikan kontribusi yang berarti dalam praktik pendidikan usia dini.

Dari penelitian sebelumnya oleh Rahayu Siti Rachmah dkk yang berjudul Penerapan Media Pembelajaran *Number Board* Modifikasi dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan media *Number Board* yang dimodifikasi dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak-anak usia dini. Fokus utama adalah pada bagaimana media ini dapat mendukung perkembangan keterampilan berhitung dasar pada anak kelompok A. (Rachmah et al., 2021) Perbedaan dalam penerapan media pembelajaran antara penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu Siti Rachmah dan penelitian ini yang menggunakan media *number rods* menunjukkan variasi pada meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini, pendekatan dan strategi pembelajaran yang efektif memainkan peran penting. Penggunaan media pembelajaran *number board* modifikasi dalam penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan peserta didik kelompok A. *Number board* ialah alat yang bisa digunakan untuk membantu peserta didik memahami konsep bilangan dengan memanfaatkan representasi visual, sementara itu, penggunaan media *number rods* dalam penelitian ini menunjukkan perbedaan dalam jenis alat pembelajaran yang digunakan. *Number rods* ialah alat yang berbasis manipulatif dan memungkinkan peserta didik untuk memanipulasi dan mengorganisasikan bilangan secara fisik, yang dapat membantu memperkuat pemahaman

konsep bilangan dan keterampilan berhitung peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Erna Roostin dengan judul Analisis Kemampuan Konsep Bilangan Anak penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa efektif penggunaan Montessori *Number Rods* dalam membantu anak-anak usia 3-4 tahun memahami konsep bilangan. Fokus utamanya adalah pada bagaimana media ini memfasilitasi pengenalan angka, pemahaman konsep dasar matematika, serta peningkatan keterampilan berhitung anak-anak pada usia tersebut memberikan panduan berharga mengenai penerapan media Montessori, khususnya *number rods*, dalam pengembangan konsep bilangan pada anak usia dini. (Roostin, 2021) Perbedaan dan persamaan antara penelitian sebelumnya yang menggunakan Kedua jenis penelitian berkontribusi pada pemahaman kita tentang efektivitas media *number rods* dalam pendidikan matematika permulaan pada anak usia dini. Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan media Montessori *number rods* memberikan dasar teori dan praktikal tentang bagaimana media ini dapat membantu anak-anak memahami konsep bilangan, sementara penelitian saat ini mengevaluasi dampak spesifik dari penggunaan media *number rods* terhadap peningkatan kemampuan berhitung. Kedua penelitian saling melengkapi dalam memberikan gambaran yang komprehensif tentang manfaat dan aplikasi media *number rods* dalam pendidikan matematika anak-anak. Persamaannya kedua penelitian menggunakan *number rods* sebagai alat bantu pembelajaran dan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika peserta didik usia dini. Sedangkan perbedaannya sebelumnya fokus pada pemahaman konsep bilangan secara umum, sedangkan

penelitian saat ini memperluas fokus dengan menilai pengaruh langsung *number rods* terhadap kemampuan berhitung praktis, mencakup operasi matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian.

Penelitian oleh Iriyanti & Widayanti Mela Dwi dengan judul Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan melalui Media *Number Rods* pada Kelompok A yang bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif penggunaan media *Number Rods* dalam meningkatkan kemampuan anak-anak usia 4-5 tahun (kelompok A) dalam mengenal dan memahami konsep bilangan. Memberikan wawasan berharga mengenai efektivitas media *number rods* dalam pengajaran konsep bilangan dasar pada peserta didik khususnya kelompok A. B (Iriyanti & Dwi, 2023) Persamaan antara penelitian yang peneliti sekarang dengan penelitian sebelumnya terletak keduanya menggunakan media *number rods* untuk mendukung pembelajaran peserta didik usia dini dan berfokus pada peningkatan pemahaman konsep bilangan. Kemudian perbedaannya yakni pada Penelitian Iriyanti & Widayanti Mela Dwi lebih fokus pada pengenalan konsep bilangan, sedangkan penelitian ini memperluas fokus dengan menilai pengaruh media *number rods* terhadap kemampuan berhitung, termasuk aplikasi praktis dalam operasi matematika dasar.

Penelitian oleh Susia Maulida & Umi Kaidaro dengan judul "Peningkatan Kemampuan Berhitung dari Angka 1 hingga 10 melalui Penggunaan Video Animasi penelitian kemungkinan menyimpulkan bahwa video animasi efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak-anak usia 4-5 tahun, khususnya dalam mengenal angka dari 1 hingga 10. (Susia Maulida & Umi Kaidaro, 2022) persamaan antara keduanya bertujuan untuk meningkatkan

kemampuan berhitung peserta didik usia dini dan berfokus pada kelompok A dengan pendekatan berbasis media untuk membantu dalam pengajaran konsep berhitung. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan dalam pendekatan dan media yang digunakan dalam kedua penelitian. Penelitian Susia Maulida menggunakan video animasi sebagai media pembelajaran, sementara penelitian ini menggunakan *number rods*. Penelitian ini juga memperluas fokus untuk mencakup kemampuan berhitung praktis dan operasi matematika dasar, sementara penelitian Susia Maulida & Umi Kaidaro lebih fokus pada pengenalan angka dasar. (Maesaroh et al., 2020) Persamaan yakni Kedua penelitian membahas kemampuan berhitung pada anak usia dini dan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman matematika dasar sedangkan perbedaannya yakni Penelitian Maesaroh Maya menggunakan metode survei untuk menilai kemampuan berhitung tanpa intervensi media, sementara penelitian yang saat ini dilakukan menggunakan media *number rods* untuk menilai pengaruh alat manipulatif terhadap kemampuan berhitung. Penelitian ini juga melibatkan pendekatan eksperimen dengan pengukuran yang lebih terstruktur dan fokus pada peningkatan kemampuan praktis dalam operasi matematika.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu, Berbagai jenis media yang telah dipakai dalam penelitian guna meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok A menunjukkan bahwa pendekatan yang berbeda bisa memiliki hasil yang signifikan terhadap pembelajaran anak. Media seperti *number rods*, board modifikasi, video animasi, alat peraga Montessori, permainan interaktif, aplikasi pendidikan, masing-masing menawarkan keuntungan tersendiri

dalam mendukung perkembangan kemampuan berhitung anak.

Memilih media yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak-anak merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran, terutama pada usia dini. Media yang tepat tidak hanya dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran tetapi juga dapat mendukung perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan fisik anak-anak. Penggunaan media yang bervariasi dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif, serta memfasilitasi pemahaman konsep matematika yang lebih baik pada anak usia dini.

Media-media tersebut mencakup berbagai alat bantu visual, teknologi, dan manipulatif untuk memperkuat pemahaman konsep bilangan dan operasi matematika. Meskipun banyak penelitian telah dilakukan mengenai penggunaan media dalam pendidikan anak usia dini, tantangan dan pertanyaan yang ada menunjukkan bahwa masih banyak yang perlu dipelajari. Memahami variabilitas efektivitas media, memastikan kualitas dan desain yang sesuai, mengevaluasi dampak jangka panjang, mengintegrasikan media dengan kurikulum secara efektif, dan mempertimbangkan aksesibilitas serta kesetaraan merupakan langkah penting untuk memaksimalkan manfaat media dalam pendidikan. Penelitian yang berkelanjutan dan komprehensif akan membantu mengatasi tantangan ini dan meningkatkan cara media digunakan untuk mendukung perkembangan anak namun belum ada penelitian yang secara spesifik mengeksplorasi penggunaan media *number rods* dalam konteks yang sama.

*Number rods*, dengan karakteristik konkret dan manipulatifnya, menawarkan pendekatan yang efektif dalam

pembelajaran berhitung. Dengan memberikan pengalaman visual dan praktis dalam memahami urutan angka, pengukuran, dan hubungan antar bilangan. Penggunaan media ini dapat memperkuat keterampilan berhitung, mendukung berbagai gaya belajar, dan membuat pembelajaran matematika lebih interaktif dan menyenangkan.

Melihat kekurangan dalam penelitian sebelumnya dan dari teori serta permasalahan yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan media *number rods*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh langsung penggunaan media *number rods* terhadap peningkatan kemampuan berhitung pada anak kelompok A. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian ini memberikan kontribusi wawasan baru mengenai efektivitas media *number rods* dalam meningkatkan kemampuan berhitung, serta memberikan kontribusi penting bagi praktik pendidikan usia dini. Hal ini bertujuan supaya perkembangan kemampuan berhitung pada anak berkembang secara maksimal melalui penggunaan media *number rods*.

## METODE

Menggunakan metode eksperimen dan pendekatan kuantitatif untuk penelitian mengenai pengaruh media *number rods* terhadap kemampuan berhitung anak kelompok A adalah strategi yang solid. Metode ini memungkinkan evaluasi yang sistematis dan objektif mengenai efektivitas media dalam konteks pendidikan. Dalam penelitian ini, media *number rods* akan menjadi variabel independen yang dimanipulasi untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelompok A, yang berfungsi sebagai variabel dependen. (Sugiyono, 2013).

Hasil dari penelitian ini akan membantu dalam mempersiapkan

strategi pembelajaran yang lebih efektif dan memberikan kontribusi pada praktik pendidikan di usia dini. Variabel bebas (*number rods*) akan dimanipulasi melalui intervensi pembelajaran, dan perubahan pada variabel terikat (kemampuan berhitung) akan diukur untuk menentukan efek dari penggunaan media tersebut.

Desain penelitian pada penelitian ini adalah *one group pre-test post-test design*. Desain ini merupakan salah satu jenis desain eksperimen yang bertujuan untuk mengevaluasi efek dari suatu perlakuan atau intervensi dengan cara mengukur variabel yang sama sebelum dan setelah perlakuan diterapkan. Desain ini ialah satu kelompok subjek diukur pada dua titik sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*). Dengan persiapan Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung anak, termasuk tugas mencocokkan jumlah gambar dengan angka.

Kemudian menyediakan media *number rods* yang akan digunakan dalam intervensi pembelajaran, serta dengan menyiapkan lembar penilaian dan instrumen pengamatan yang akan digunakan untuk menilai kemampuan berhitung anak selama dan setelah perlakuan. Kegiatan minggu pertama (*pretest*) peserta didik akan melakukan *pre-test* menggunakan LKPD yang berisi tugas mencocokkan jumlah gambar dengan angka. *Pre-test* bertujuan untuk menilai kemampuan berhitung awal anak sebelum intervensi dengan media *number rods*. Kemudian minggu Kedua hingga Minggu Kelima diberikan Perlakuan dengan kegiatan yang dilakukan Selama empat minggu, peserta didik akan diberikan perlakuan dengan media *number rods*. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan. Dalam Penggunaan *Number Rods* peserta didik akan berlatih menghitung dan

memahami konsep bilangan dengan menggunakan media *number rods*, yang memberikan pengalaman konkret dalam menghitung dan memahami pola angka. Kemudian aktivitasnya melakukan aktivitas yang melibatkan menghitung jumlah batang (*rods*) sesuai dengan pola yang diberikan dan menghubungkan dengan simbol angka yang relevan. Minggu Keenam (*Post-Test*)

Dengan kegiataannya peserta didik akan melakukan *post-test* dengan penggunaan LKPD yang sama seperti pada *pre-test*, yaitu tugas mencocokkan jumlah gambar dengan angka. *Post-test* bertujuan untuk menilai perubahan dalam kemampuan berhitung anak setelah intervensi dengan media *number rods*. Penelitian dilaksanakan oleh peneliti di TK X Palembang dengan sampel 10 anak usia 4-5 tahun menggunakan teknik pengumpulan yakni *purposive sampling*. Penelitian dilakukan dengan rentan waktu sebulan. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung, tes, dan dokumentasi. Untuk mengumpulkan data, instrumen yang digunakan adalah rubrik penilaian yang memiliki skala penilaian.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yakni uji validitas, uji realibilitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Dengan menggunakan teknik analisis data ini, penelitian ini akan dapat mengevaluasi efektivitas penggunaan media *number rods* dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak-anak secara akurat dan terpercaya. Setiap teknik analisis data membantu memastikan bahwa hasil penelitian valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam penelitian ini, penggunaan uji t untuk membandingkan rata-rata nilai adalah langkah penting untuk menguji hipotesis. Uji t digunakan untuk

membandingkan rata-rata nilai antara dua kondisi yang berbeda (dalam hal ini, sebelum dan setelah perlakuan). Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk menilai pengaruh dari penggunaan media *number rods* terhadap kemampuan berhitung pada kelompok A dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Peneliti telah merumuskan dua hipotesis, yakni  $H_a$  terdapat pengaruh dari media *number rods*. Artinya, penggunaan media *number rods* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok A. Dan  $H_0$  Tidak ada pengaruh media *number rods*. Artinya, tidak ada perbedaan signifikan dalam kemampuan berhitung pada anak kelompok A sebelum dan setelah penggunaan media *number rods*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil akhir yang telah di analisis menggunakan SPSS versi 26, peneliti bisa menentukan efektivitas media *number rods* dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok A. Uji validitas dan reliabilitas memastikan bahwa alat ukur yang digunakan dapat dipercaya, sementara uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis memberikan informasi tentang distribusi data dan signifikansi hasil. Dengan menggunakan LKPD sebagai alat ukur, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang dampak media *number rods* terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok A.

Indikator dan butir amatan dalam LKPD dirancang untuk mengukur berbagai aspek kemampuan berhitung yang diharapkan dapat meningkat setelah penggunaan media *number rods*. Melalui amatan ini, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana media *number rods* berpengaruh terhadap kemampuan anak dalam berpikir logis, memecahkan masalah, serta pemahaman

konsep bilangan dan operasi dasar matematika. Dari hasil indikator tersebut yang telah di uji oleh validator dengan hasil pada **tabel 1**.

**Tabel 1. Hasil Uji Validitas**

No	Item Pertanyaan	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$ ( Taraf Sig 5%)	Status
1.	Y1	0,830	0,632	Valid
2.	Y2	0,830	0,632	Valid
3.	Y3	0,856	0,632	Valid
4.	Y4	0,196	0,632	Tidak
5.	Y5	0,685	0,632	Valid
6.	Y6	0,792	0,632	Valid
7.	Y7	0,730	0,632	Valid
8.	Y8	0,792	0,632	Valid
9.	Y9	0,895	0,632	Valid
10.	Y10	0,946	0,632	Valid

Dari hasil uji validitas dengan validator dan dilakukan menggunakan metode korelasi produk moment yakni dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$ . Hasil uji instrument pada tabel 1 diketahui ada 9 butir amatan yang valid dengan hasil  $r_{hitung} >$  dari  $r_{tabel}$  taraf signifikan 5% = 0,632 yang berarti instrumenet penelitian dinyatakan **valid**.

Dari hasil uji validitas instrument yang telah valid, selanjutnya peneliti melakukan uji reabilitas dengan metode *cronbach's alpha* dengan membandingkan nilai alpha > 0,06 sebesar 0,938 maka hasil reabilitas dinyatakan **reliabel**. Hasil tersebut didapatkan dari hasil uji SPSS versi 26 pada **tabel 2**.

**Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,938	9

Setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas mendapatkan hasil uji indikator yang sesuai dan memenuhi syarat untuk menjadi alat ukur kemampuan berhitung pada anak kelompok A. Setelah dari hasil tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan metode SPSS versi 26.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode *kolmogorov smirnov* dengan perbandingan nilai signifikan >

0,05. Dari tabel 3 uji normalitas tersebut signifikan 2-tailed 0,200 > dari taraf signifikansi sebesar 0.5 sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Dari uji normalitas yang menyatakan bahwa data normal, maka selanjutnya peneliti melakukan tahap uji homogenitas.

Hasil uji homogenitas dengan metode hasil uji homogenitas menggunakan metode Levene menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p-value) adalah 0,068, sedangkan alpha ( $\alpha$ ) adalah 0,05. Dalam hal ini, nilai signifikansi 0,068 > 0,05. Dengan kata lain, p-value lebih besar dari alpha, sehingga kita tidak menolak hipotesis nol ( $H_0$ ). Jika nilai signifikansi (p-value) lebih besar dari alpha ( $\alpha$ ), maka kita tidak menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) tidak diterima. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari alpha,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang mendapatkan hasil data berdistribusi normal dan homogen. Tahap selanjutnya yakni peneliti melakukan uji hipotesis antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* yang terlampir pada **tabel 3**.

**Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis**

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	pretest	10	23,8000	2,09762	,66332
	posttest	10	28,1000	1,10050	,34801

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	3,764	,068	-5,740	18	,000	-4,300	,749	-5,875	-2,726
	Equal variances not assumed			-5,740	13,06	,000	-4,300	,749	-5,910	-2,682

Dari tabel 3 untuk hasil belajar kemampuan berhitung Ada peningkatan signifikan dalam kemampuan berhitung setelah diberikan perlakuan dengan media *number rods*. Hasil uji T-Test yang menunjukkan p-value < 0,05 mendukung adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, kesimpulannya ialah terdapat pengaruh signifikan dari media *number rods* terhadap kemampuan berhitung.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 12 kali, 2 kali kegiatan *pretest*, 8 kali pada pemberian *treatment*, dan 2 kali pada kegiatan

*posttest*. Berdasarkan hasil nilai yang dikumpulkan melalui kegiatan hasil *pretest* dan *posttest*. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data awal mengenai kemampuan berhitung anak sebelum *treatment*. telah diberikannya *treatment*. Kemudian pemberian *treatment* dengan menggunakan media *number rods* untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. Perlakuan ini dilakukan selama 8 kali sesi. Terakhir *posttest* dilakukan untuk mengukur kemampuan berhitung anak setelah pemberian perlakuan. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi perubahan kemampuan berhitung anak sebagai hasil dari penggunaan media *number rods*.

Dengan membandingkan hasil dari perbandingan antara hasil keseluruhan *pretest* dengan *posttest*, terdapat peningkatan rata-rata skor dari *pretest* ke *posttest* sebesar 4,30 poin (28,10 - 23,80). Peningkatan ini menunjukkan bahwa anak-anak menunjukkan kemajuan dalam kemampuan berhitung setelah mendapatkan perlakuan dengan media *number rods*.

Berdasarkan hasil deskripsi data yang telah dijelaskan, maka dapat diketahui bahwa fungsi penggunaan *number rods* sebagai alat bantu visual dalam proses pembelajaran berhitung. Selain membantu dalam berhitung, *number rods* juga memperkenalkan anak-anak pada konsep bentuk dan warna. (Montessori, 1912) Penggunaan media *number rods* terbukti memberikan manfaat signifikan dalam pembelajaran matematika peserta didik. Media ini membantu peserta didik dalam mengenal warna, memahami bilangan, dan melakukan operasi matematika dengan cara yang konkret dan menyenangkan. Selain itu, media *number rods* juga meningkatkan keterlibatan dan minat anak-anak dalam proses pembelajaran, memberikan dampak positif pada

pembelajaran dan pengajaran di kelas. (Paramita, 2017)

Pernyataan Dwi mengenai peran pengalaman benda konkret dalam membantu anak memahami konsep abstrak adalah hal yang sangat relevan dalam pendidikan anak usia dini. (Haryanti & Tejaningrum, 2020) penggunaan media konkret dalam pendidikan anak, seperti media *number rods*, memiliki banyak manfaat, termasuk mengurangi rasa bosan dan monoton serta meningkatkan antusiasme dan keterlibatan anak. Dengan menerapkan media *number rods*, pendidikan anak usia dini bisa menjadi lebih dinamis dan efektif, memberi dasar yang kuat untuk keterampilan matematika di masa depan. Sehubungan dengan teori Lillard mengenai *number rods* (batang angka) dalam konteks metode Montessori memberikan panduan penting tentang bagaimana alat konkret dapat digunakan untuk memfasilitasi pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini. (Angeline stoll Lillard, Montessori, 2017). Menggunakan media *number rods* dalam pembelajaran *number rods* disusun secara horizontal, Ini adalah metode yang efektif membantu anak-anak memahami konsep bilangan dan operasi dasar matematika. Ini memanfaatkan prinsip dasar metode Montessori yang menekankan pembelajaran aktif dan pengalaman langsung. Dengan memperhatikan aspek-aspek penting ini, penelitian yang menggunakan media *number rods* sebagai alat permainan Montessori dapat dilakukan dengan lebih efektif dan memberikan wawasan yang berharga tentang pengaruh alat tersebut terhadap kemampuan berhitung dan konsep bilangan pada anak-anak. (Iriyanti & Dwi, 2023). Menggunakan *number*

*rods* untuk kegiatan seperti menghitung jumlah batang dan melakukan penjumlahan adalah metode yang efektif untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang bilangan dan operasi matematika dasar. Aktivitas ini tidak hanya memudahkan anak-anak dalam memahami konsep bilangan secara konkret, tetapi juga menstimulasi berpikir logis dan keterampilan problem-solving.

Menurut Erna, penggunaan media *number rods* sangat bermanfaat dalam membantu anak-anak memecahkan masalah dan memahami konsep bilangan melalui benda konkret. Media ini tidak hanya memungkinkan peserta untuk mengatasi masalah matematika dengan cara yang lebih nyata tetapi juga membantu mereka mengenal dan menggunakan simbol bilangan dari 1 hingga 10. (Roostin, 2021). Penggunaan media *number rods* dalam penelitian ini diharapkan memberikan dampak positif pada kemampuan anak-anak dalam menyebutkan dan mengenal simbol bilangan 1-10. Media ini membantu anak-anak dalam menginternalisasi konsep bilangan melalui visualisasi yang konkret dan interaktif. penerapan media *number rods* diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat dalam pendidikan matematika anak usia dini, memfasilitasi perkembangan berbagai keterampilan, dan meningkatkan pengalaman belajar mereka secara keseluruhan.

Adapun layanan Tempat Penitipan Anak (TPA) *Banana Day Care* metode montessori yang sudah menggunakan media *number rods* sebagai alat untuk mengenalkan konsep berhitung anak kelompok A penerapan penggunaan media ini sangat baik, seperti penambahan, konsep pembagian dengan menggunakan media *number rods* tersebut, namun keterbatasan jumlah

anak usia kelompok A ini sedikit sehingga pemberian media dilakukan hanya pada beberapa anak saja.

Berdasarkan hasil kemampuan berhitung anak di TK X Palembang telah berkembang sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Penggunaan media *number rods* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan operasional bilangan, pengenalan simbol bilangan, dan berpikir logis peserta didik.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan media *number rods*, kemampuan berhitung anak-anak di TK X Palembang telah berkembang dengan baik dan sesuai dengan indikator yang diharapkan. Metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman tentang bilangan dan simbol matematis tetapi juga membantu anak-anak dalam berpikir logis dan menyelesaikan masalah matematika dengan lebih efektif

Perubahan kemampuan berhitung anak-anak yang sangat signifikan setelah diberikan treatment menggunakan media *number rods* menunjukkan efektivitas metode ini dalam meningkatkan pemahaman matematika anak usia dini. Berdasarkan butir amatan dan hasil penelitian. Peneliti mengharapkan bahwa hasil dan temuan dari penelitian ini dapat diteruskan dan diterapkan di TK X Palembang di masa depan

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan yang telah dilaksanakan, peneliti dapat menarik kesimpulan yaitu menyatakan bahwa media *number rods* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berhitung anak-anak di kelompok A TK X Palembang. Hal ini tercermin dari perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Rata-Rata Skor Sebelum diberikan *treatment*,

nilai rata-rata *pretest* untuk kemampuan berhitung adalah 23,80. Setelah penerapan media *number rods*, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 28,10. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media *number rods* berkontribusi pada peningkatan kemampuan berhitung pada anak kelompok A. pelaksanaan Penggunaan media *number rods* secara signifikan membantu dalam menstimulasi dan meningkatkan kemampuan berhitung anak-anak. Media ini memfasilitasi pemahaman konsep bilangan, penjumlahan, pembagian, serta pengenalan dan pengurutan simbol bilangan dari 1 - 10. penggunaan media ini telah menunjukkan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak-anak di TK X Palembang. Dengan penerapan yang berkelanjutan dan dukungan yang tepat, metode ini dapat terus mendukung perkembangan matematika anak-anak secara efektif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, R. D. (2020). *Implementasi Metode Montessori dalam Pembelajaran Matematika pada Anak Usia 3-4 tahun di PG-TK Ar-Raudhah Pepelegi Waru Sidoarjo*. 1–93. [http://digilib.uinsby.ac.id/44064/2/RizkyDewiAnggraini\\_D98216054.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/44064/2/RizkyDewiAnggraini_D98216054.pdf)
- Astuti, M. (2022). *Evaluasi pendidikan*. CV. Budi Utama. [https://books.google.com/books/about/Evaluasi\\_Pendidikan.html?hl=id&id=XwGWEAAAQBAJ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/books/about/Evaluasi_Pendidikan.html?hl=id&id=XwGWEAAAQBAJ#v=onepage&q&f=false)
- Haryanti, D., & Tejaningrum, D. (2020). *Keaksaraan Awal Anak Usia Dini Teori dan Praktis: Calistung Menjadi Menyenangkan*. PT. Nasya Expanding management.
- Iriyanti, & Dwi, W. M. (2023). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media number rods Pada Kelompok A*. 12(1), 1–6.
- Lillard, A. stoll. (2017). *Montessori the*

- science behind the genius*. oxford university press.  
[https://books.google.co.id/books?id=eMMoEAAAQBAJ&pg=PA63&dq=number+rods+montessori&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwiSgd-xr9yDAXV52DgGHAYMB0QQ6wF6BAGJEAE](https://books.google.co.id/books?id=eMMoEAAAQBAJ&pg=PA63&dq=number+rods+montessori&hl=id&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwiSgd-xr9yDAXV52DgGHAYMB0QQ6wF6BAGJEAE)
- Maesaroh, M., Sumardi, S., & Nur, L. (2020). Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Taman Kanak-Kanak Kelompok B Se-Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Paud Agapedia*, 3(1), 61–75. <https://doi.org/10.17509/jpa.v3i1.26669>
- Malapata, E., & Wijayaningsih, L. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Lumbung Hitung. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 283. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.183>
- Montessori, M. (1912). *The Montessori method: scientific pedagogy as applied to child education in "the Children's Houses" with additions and revisions* (p. 452).
- Mubarok, H., Trimurtini, & Dkk. (2023). *Analisis perkembangan kognitif, sosio-emosional, moral, bahasa, dan implementasinya dalam pembelajaran bunga rampai*. Cahya ghani recovery.
- Paramita, V. dwina. (2017). *Jatuh hati pada montessori*. PT. Bentang Pustaka. [https://books.google.com/books?id=cVw9DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=jatuh+hati+pada+montessori&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwiXt\\_SO8uGDAXX2-DgGHUfqAOsQ6wF6BAGDEAE](https://books.google.com/books?id=cVw9DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=jatuh+hati+pada+montessori&hl=id&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwiXt_SO8uGDAXX2-DgGHUfqAOsQ6wF6BAGDEAE)
- Rachmah, R. S., Nurhayati, S., & Alam, S. K. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Number Board Modifikasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Pada Kelompok A. *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(4), 342–349. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/ceria/article/view/7528/pdf>
- Roostin, E. (2021). Analisis Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia 3-4 Tahun dengan Media Montessori Number Rods. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 801–808. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1093>
- Rupnidah, R. (2022). Media Pembelajaran Anak Usia Dini. *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*, 6(1), 34. [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_PGTK/197010221998022-Cucu\\_eliyawati/media\\_pembelajaran\\_anak\\_usia\\_dini-ppg\\_UPI.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PGTK/197010221998022-Cucu_eliyawati/media_pembelajaran_anak_usia_dini-ppg_UPI.pdf)
- Sada, H. J. (2016). Manusia dan perspektif agama islam. *At-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 7, 129–142.
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*. Alfabeta bandung.
- Susi Maulida, & Umi Kaidaro. (2022). Peningkatan Kemampuan Berhitung 1-10 Melalui Video Animasi Pada Kelompok a Di Ra Ar Rohmah Pekukuhan Kecamatan Mojosari Kabupaten Mojokerto. *Abata : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 241–249. <https://doi.org/10.32665/abata.v2i2.883>