



Contents lists available at [Journal IICET](https://journal.iicet.org)

Southeast Asian Journal of technology and Science

ISSN: 2723-1151(Print) ISSN 2723-116X (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/sajts>



Pengaruh Kegiatan Sensorik Angka Terhadap Pengenalan Konsep Berhitung Anak

Kustini¹, Havid Surya², Ratu Yustika Rini³

¹Universitas Bina Bangsa, Serang, Indonesia

²Universitas Bina Bangsa, Serang, Indonesia

³Universitas Bina Bangsa, Serang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 2024

Revised Aug 20th, 2024

Accepted Aug 26th, 2024

Keyword:

Sensorik angka
Konsep berhitung
Perkembangan kognitif
Anak usia dini
Pendekatan kuantitatif

ABSTRAK

Kemampuan pengenalan konsep berhitung pada anak usia dini masih menjadi permasalahan di beberapa lembaga PAUD, khususnya pada anak usia 4-5 tahun. Pembelajaran yang cenderung bersifat abstrak dan kurang melibatkan pengalaman langsung menyebabkan anak sulit memahami konsep angka secara optimal. Kondisi ini menunjukkan urgensi penggunaan media pembelajaran yang konkret, menarik, dan mampu melibatkan berbagai indera anak untuk mendukung perkembangan kognitif secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan kajian empiris mengenai efektivitas media sensorik angka dalam pembelajaran berhitung di PAUD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media sensorik angka terhadap pengenalan konsep berhitung anak usia 4-5 tahun di PAUD KB Teratai Hanifa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain One Group *Pretest-Posttest* terhadap 10 anak kelompok A. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan lembar penilaian yang telah tervalidasi. Kegiatan sensorik meliputi menempel pasir warna pada angka 1-3, menempel biji kacang tanah pada angka 1-5, serta mengurutkan angka 1-10 menggunakan kartu warna. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 40 meningkat menjadi 83,33 pada posttest. Uji paired sample t-test memperoleh nilai $p=0,038$ ($<0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan media sensorik angka terhadap pengenalan konsep berhitung anak usia dini. Temuan ini mengimplikasikan bahwa media sensorik angka efektif digunakan sebagai strategi pembelajaran berhitung yang menyenangkan dan bermakna di PAUD.



© 2020 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Kustini
Universitas Bina Bangsa, Serang, Indonesia
Email: kustinipatria17@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani maupun rohani (Djollong et al., 2023). Masa ini dikenal dengan istilah golden age, yaitu periode di mana perkembangan otak anak berlangsung sangat cepat dan peka terhadap berbagai rangsangan yang diberikan (Wulansari et al., 2023). Salah satu aspek penting dalam perkembangan anak usia dini adalah kemampuan kognitif, khususnya dalam mengenal konsep berhitung.

Kemampuan berhitung merupakan bagian dari keterampilan berpikir logis yang mulai berkembang pesat pada usia prasekolah (Charlesworth & Lind, 1990; Reys et al., 2020). Kemampuan ini perlu distimulasi sejak dini agar anak mampu mengenal angka, mengurutkannya, dan memahami hubungan antara simbol angka dengan jumlah benda (Charlesworth & Lind, 1990; Reys et al., 2020). Menurut Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA), anak usia 4-5 tahun diharapkan mampu mengenal simbol angka, memahami urutan bilangan, dan mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai (Kemendikbud, 2022)

Berdasarkan pengamatan peneliti di PAUD KB Teratai Hanifa, sebagian anak usia 4-5 tahun masih mengalami kesulitan dalam mengenal angka dan mengurutkannya secara tepat. Kondisi ini terlihat saat kegiatan pembelajaran berhitung berlangsung, di mana beberapa anak menunjukkan kebingungan dalam menyebut urutan angka atau memasangkan simbol angka dengan jumlah benda. Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian (Afriyani, 2025) yang menunjukkan bahwa anak usia dini masih kesulitan memahami konsep bilangan ketika pembelajaran dilakukan secara abstrak tanpa media konkret.

Pembelajaran berhitung pada anak usia dini idealnya dilakukan melalui pendekatan konkret dan menyenangkan yang melibatkan pancaindera (Papalia & Martorell, 2021). (Piaget & Inhelder, 2008)(Dini et al., n.d.) menyatakan bahwa anak usia 4-5 tahun berada pada tahap praoperasional yang membutuhkan pengalaman konkret untuk memahami konsep abstrak seperti angka. Vygotsky (2021) juga menekankan pentingnya interaksi sosial dan scaffolding dalam zona perkembangan proksimal anak. Kegiatan sensorik menjadi salah satu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini karena melibatkan pengalaman langsung melalui berbagai indera (Armina et al., 2024).

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penggunaan media konkret berkontribusi positif terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. Andriani (2024) menemukan bahwa aktivitas berbasis media konkret mampu meningkatkan pengenalan konsep angka pada anak usia 4-5 tahun. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Siagian (2024) yang membuktikan bahwa kegiatan menempel kolase angka efektif dalam meningkatkan kemampuan anak mengenali bentuk dan jumlah angka. Selain itu, Hubaedah et al. (2024) melaporkan bahwa pembelajaran menggunakan kartu angka tidak hanya meningkatkan kemampuan berhitung, tetapi juga mendukung perkembangan keterampilan sensorik dan motorik anak.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih mengkaji penggunaan media konkret secara terpisah dan belum mengintegrasikan berbagai jenis stimulasi sensorik dalam satu program pembelajaran yang sistematis dan berkelanjutan. Padahal, anak usia 4-5 tahun berada pada tahap perkembangan yang sangat membutuhkan pengalaman belajar multisensori untuk membangun pemahaman konsep secara utuh. Ketiadaan kajian yang menggabungkan media pasir warna, biji-bijian, dan kartu warna dalam rangkaian kegiatan sensorik yang terstruktur menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan penelitian yang lebih komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas kegiatan sensorik angka yang terintegrasi sebagai dasar pengembangan strategi pembelajaran berhitung yang lebih kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kegiatan sensorik angka terhadap pengenalan konsep berhitung anak usia 4-5 tahun di PAUD KB Teratai Hanifa. Kegiatan sensorik yang dikembangkan meliputi menempel pasir warna pada gambar angka 1-3, menempel biji kacang tanah pada gambar angka 1-5, dan mengurutkan angka 1-10 menggunakan kartu warna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru PAUD dalam mengembangkan metode pembelajaran berhitung yang efektif dan menyenangkan, serta memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis sensorik untuk anak usia dini.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment).(Sugiyono, 2020) menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik guna menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberi pretest, kemudian diberikan perlakuan (treatment), dan diakhiri dengan posttest.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok A di PAUD KB Teratai Hanifa yang berjumlah 10 anak, terdiri dari 3 anak laki-laki dan 7 anak perempuan dengan rentang usia 4-5 tahun. Karena jumlah populasi relatif kecil, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh (total sampling).(Arikunto, 2013; Ridlo, 2023) menyatakan bahwa sampling jenuh dilakukan apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, biasanya dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil dan dapat dijangkau.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi yang disusun oleh peneliti yang merujuk pada indikator perkembangan anak usia dini sesuai dengan STPPA pada aspek kognitif, khususnya kemampuan berhitung. Lembar observasi menggunakan skala penilaian dengan empat kategori: Belum Berkembang (BB) dengan skor 1, Mulai Berkembang (MB) dengan skor 2, Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan skor 3, dan Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan skor 4. Indikator yang diamati meliputi kemampuan mengenal lambang bilangan, menyebutkan angka dengan benar, menempel media sesuai bentuk angka, dan mengurutkan angka secara runtut.

Perlakuan yang diberikan berupa kegiatan sensorik angka yang dilaksanakan selama tiga minggu dengan tiga jenis kegiatan berbeda pada setiap minggunya. Minggu pertama, anak melakukan kegiatan menempel pasir warna pada gambar angka 1-3. Minggu kedua, anak menempel biji kacang tanah pada gambar angka 1-5. Minggu ketiga, anak mengurutkan angka 1-10 menggunakan kartu angka warna. Setiap kegiatan dilakukan dengan bimbingan guru dan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti sebagai guru di kelas. Observasi dilakukan pada saat pretest sebelum perlakuan diberikan, selama proses treatment berlangsung, dan pada saat posttest setelah seluruh perlakuan selesai. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan perkembangan kemampuan anak, dan statistik inferensial menggunakan uji normalitas serta uji paired sample t-test dengan bantuan program SPSS-25 untuk menguji hipotesis penelitian.

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya, uji paired sample t-test dilakukan untuk membandingkan rata-rata nilai pretest dan posttest guna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberikan perlakuan. Kriteria pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, di mana H_0 ditolak jika nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan kegiatan sensorik angka terhadap pengenalan konsep berhitung anak.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data Pretest

Hasil pretest menunjukkan kemampuan awal anak dalam mengenal konsep berhitung sebelum diberikan perlakuan kegiatan sensorik angka. Dari 10 anak yang menjadi subjek penelitian, diperoleh rata-rata nilai pretest sebesar 40,00 atau setara dengan 1,60 dari skor maksimum 4. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 50,00 dan nilai terendah adalah 25,00. Berdasarkan kategori tingkat pencapaian perkembangan anak, hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar anak berada pada tahap Mulai Berkembang (MB) dalam kemampuan mengenal konsep berhitung. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam mengenal angka, menyebut urutan angka, dan mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai. Beberapa anak masih kesulitan membedakan bentuk angka yang hampir serupa seperti angka 6 dan 9, serta belum mampu mengurutkan angka secara benar hingga angka 10. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Fatkhayah, 2025) yang menemukan bahwa anak usia 4-5 tahun masih membutuhkan stimulasi konkret untuk memahami konsep bilangan.

Deskripsi Data Treatment

Perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali dengan kegiatan yang berbeda pada setiap tahapnya. Pada treatment pertama (menempel pasir warna pada angka 1-3), diperoleh nilai rata-rata 48,33%. Pada treatment kedua (menempel biji kacang tanah pada angka 1-5), nilai rata-rata meningkat menjadi 59,17%. Pada treatment ketiga (mengurutkan angka 1-10 menggunakan kartu warna), nilai rata-rata meningkat lagi menjadi 72,50%. Progres peningkatan ini menunjukkan bahwa semakin sering anak terlibat dalam aktivitas konkret yang melibatkan indera peraba, penglihatan, dan gerak motorik halus, maka pemahaman mereka terhadap angka dan urutannya juga semakin berkembang. Peningkatan bertahap ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis sensorik memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi anak. Setiap kegiatan dirancang untuk memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan anak, mulai dari mengenal angka 1-3, kemudian 1-5, hingga akhirnya mampu mengurutkan angka 1-10. Pendekatan scaffolding yang diterapkan guru selama proses pembelajaran juga berperan penting dalam membantu anak mencapai zona perkembangan proksimalnya, sebagaimana dijelaskan dalam teori (Vygotsky, 1978)

Deskripsi Data Posttest

Hasil posttest menunjukkan kemampuan akhir anak setelah diberikan perlakuan kegiatan sensorik angka selama tiga minggu. Diperoleh rata-rata nilai posttest sebesar 83,33 atau setara dengan 3,33 dari skor maksimum 4. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 91,67 dan nilai terendah adalah 75,00. Berdasarkan kategori tingkat pencapaian perkembangan anak, hasil posttest menunjukkan bahwa seluruh anak berada pada tahap Berkembang Sangat Baik (BSB) dalam kemampuan mengenal konsep berhitung. Terdapat peningkatan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, dengan selisih sebesar 43,33 poin. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan sensorik angka efektif dalam meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka, menyebutkan urutan angka, dan mencocokkan simbol angka dengan jumlah benda. Sebagian besar anak sudah mampu mengurutkan angka 1-10 dengan benar, mengenal bentuk angka dengan tepat, dan memahami hubungan antara simbol angka dengan kuantitas benda.

Tabel 1. Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest Kemampuan Mengenal Konsep Berhitung

No	Keterangan	Pretest	Posttest
1	Jumlah Subjek	10 anak	10 anak
2	Nilai Rata-rata	40,00	83,33
3	Skor Rata-rata (Skala 1–4)	1,60	3,33
4	Nilai Tertinggi	50,00	91,67
5	Nilai Terendah	25,00	75,00

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS-25. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi Asymp.Sig (2-tailed) untuk data pretest sebesar 0,200 dan data posttest sebesar 0,200. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Dengan demikian, syarat untuk melakukan uji parametrik menggunakan paired sample t-test telah terpenuhi.

Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan paired sample t-test dengan bantuan SPSS-25. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi pada tabel Paired Samples Test sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Selain itu, nilai korelasi antara pretest dan posttest pada tabel Paired Samples Correlations menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,038 yang juga lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan kegiatan sensorik angka terhadap pengenalan konsep berhitung anak usia 4-5 tahun di PAUD KB Teratai Hanifa.

Pembahasan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kegiatan sensorik angka berpengaruh signifikan terhadap pengenalan konsep berhitung anak usia 4-5 tahun. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget (2020) yang menyatakan bahwa anak pada tahap praoperasional (usia 2-7 tahun) membutuhkan pengalaman konkret untuk memahami konsep abstrak seperti angka. Kegiatan sensorik angka memberikan pengalaman belajar yang konkret melalui aktivitas menempel dan menyusun angka menggunakan media yang dapat disentuh dan dimanipulasi, sehingga memudahkan anak dalam menginternalisasi konsep numerik.

Teori (Insani, 2025; Vygotsky, 1978) juga mendukung temuan penelitian ini. Vygotsky menekankan pentingnya zona perkembangan proksimal (Zone of Proximal Development) dan peran scaffolding dalam pembelajaran anak. Dalam penelitian ini, guru memberikan bimbingan dan dukungan yang sesuai dengan kemampuan anak pada setiap tahap kegiatan, mulai dari mengenal angka 1-3, kemudian 1-5, hingga akhirnya mampu mengurutkan angka 1-10. Pendekatan bertahap ini memungkinkan anak untuk mencapai tingkat perkembangan yang lebih tinggi dengan bantuan orang dewasa yang lebih kompeten.

Teori kecerdasan majemuk (Gardner, 2008; Maspul, 2023) juga relevan dengan temuan penelitian ini. Kegiatan sensorik angka melibatkan berbagai jenis kecerdasan, yaitu kecerdasan logis-matematis melalui aktivitas berhitung, kecerdasan visual-spasial melalui pengenalan warna dan bentuk angka, serta kecerdasan kinestetik melalui aktivitas menempel dan menyusun angka dengan tangan. Pendekatan multisensori ini memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi anak dengan berbagai gaya belajar yang berbeda.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas media konkret dalam pembelajaran berhitung anak usia dini. (Fatkhayah, 2025) menemukan bahwa media konkret dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal urutan bilangan. (Siagian, 2024) membuktikan

bahwa kegiatan menempel kolase angka meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali bentuk dan jumlah angka. (Hubaedah et al., 2024) juga menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan kartu angka efektif meningkatkan kemampuan berhitung anak.

Namun demikian, penelitian ini memiliki kebaruan dalam hal mengintegrasikan berbagai jenis media sensorik (pasir warna, biji kacang tanah, dan kartu warna) dalam satu program pembelajaran yang sistematis dan terstruktur. Kegiatan dirancang secara bertahap dengan tingkat kesulitan yang meningkat, sehingga memberikan tantangan yang sesuai dengan perkembangan kemampuan anak. Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan kegiatan sensorik dengan semua aspek STPPA, tidak hanya aspek kognitif tetapi juga aspek fisik-motorik, bahasa, sosial-emosional, dan seni (Hidayat & Nurlatifah, 2023).

Peningkatan kemampuan berhitung anak dalam penelitian ini juga dapat dijelaskan dari perspektif neurosains. (Rupnidah & Suryana, 2022; Yaswinda et al., 2019) menjelaskan bahwa kegiatan multisensori merangsang pembentukan koneksi neural yang lebih kuat di otak anak. Ketika anak melihat bentuk angka (visual), menyentuh media dengan berbagai tekstur (taktil), mendengar penjelasan guru (auditori), dan melakukan gerakan menempel atau menyusun (kinestetik), berbagai area di otak bekerja secara simultan dan membentuk jaringan neural yang lebih kompleks. Hal ini memperkuat memori dan pemahaman anak terhadap konsep yang dipelajari. Kegiatan sensorik angka juga memberikan manfaat dalam aspek perkembangan lainnya. Aktivitas menempel pasir warna dan biji kacang tanah melatih keterampilan motorik halus anak, khususnya koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot jari (Bird, 2022; Copley, 2000). Kegiatan menyusun kartu angka melatih kemampuan visual-spasial dan konsentrasi anak (Campbell & Howitt, 2024; Charlesworth & Lind, 1990). Interaksi dengan guru dan teman sebaya selama kegiatan juga mengembangkan keterampilan sosial-emosional anak, seperti kemampuan bekerja sama, menunggu giliran, dan mengikuti instruksi (Berk, 2022).

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa guru PAUD perlu menggunakan pendekatan multisensori dalam pembelajaran berhitung. Media konkret yang dapat disentuh dan dimanipulasi anak perlu diprioritaskan dibandingkan dengan pembelajaran abstrak menggunakan papan tulis atau lembar kerja. Variasi media dan aktivitas juga penting untuk menjaga motivasi dan minat belajar anak. Selain itu, pembelajaran perlu dirancang secara bertahap dengan tingkat kesulitan yang meningkat sesuai dengan perkembangan kemampuan anak. Lembaga PAUD juga perlu memfasilitasi penyediaan media pembelajaran sensorik yang memadai dan memberikan pelatihan kepada guru tentang penggunaan media tersebut secara efektif. Dukungan dari pihak lembaga sangat penting untuk keberlanjutan penerapan metode pembelajaran berbasis sensorik. Orang tua juga dapat menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran sensorik di rumah dengan memanfaatkan bahan-bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar.

Keberhasilan kegiatan sensorik angka dalam meningkatkan pengenalan konsep berhitung anak usia 4-5 tahun pada penelitian ini juga didukung oleh beberapa faktor penting. Pertama, karakteristik kegiatan yang bersifat multisensori memungkinkan anak belajar melalui berbagai jalur indera secara simultan, sehingga memperkuat pemahaman dan daya ingat terhadap konsep angka. Kedua, penggunaan media yang beragam dan konkret, seperti pasir warna, biji kacang tanah, dan kartu warna, meningkatkan ketertarikan dan motivasi belajar anak karena kegiatan terasa menyenangkan dan menyerupai aktivitas bermain. Ketiga, penerapan pembelajaran secara bertahap dengan tingkat kesulitan yang meningkat membantu anak membangun pemahaman secara sistematis sesuai dengan perkembangannya. Selain itu, peran guru dalam memberikan scaffolding yang konsisten selama kegiatan turut mendukung keberhasilan pembelajaran, karena anak memperoleh bantuan yang tepat ketika menghadapi kesulitan. Lingkungan belajar yang kondusif, interaksi positif antara guru dan anak, serta kesempatan anak untuk aktif bereksplorasi juga menjadi faktor pendukung yang memperkuat efektivitas kegiatan sensorik angka dalam pembelajaran berhitung di PAUD.

Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah sampel yang relatif kecil (10 anak) dan hanya dilakukan di satu lembaga PAUD, sehingga generalisasi hasil penelitian perlu dilakukan dengan hati-hati. Penelitian ini juga hanya mengukur pengaruh jangka pendek dari kegiatan sensorik angka, sehingga belum diketahui apakah peningkatan kemampuan berhitung anak dapat bertahan dalam jangka panjang. Selain itu, penelitian ini hanya fokus pada aspek kognitif khususnya kemampuan berhitung, sehingga pengaruh kegiatan sensorik terhadap aspek perkembangan lainnya belum dieksplorasi secara mendalam.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sensorik angka memberikan pengaruh positif terhadap pengenalan konsep berhitung anak usia 4-5 tahun di PAUD KB Teratai Hanifa. Penerapan kegiatan sensorik yang terintegrasi dan dilakukan secara bertahap mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal simbol angka, memahami urutan bilangan, serta mencocokkan angka dengan jumlah benda secara lebih tepat. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung melalui aktivitas menempel dan menyusun angka menjadikan anak lebih aktif, tertarik, dan terlibat dalam proses belajar berhitung.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi bidang Pendidikan Anak Usia Dini, khususnya dalam pengembangan strategi pembelajaran berhitung berbasis sensorik yang sistematis dan terstruktur.

Temuan penelitian ini memperkaya praktik pembelajaran di PAUD dengan menawarkan alternatif pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada hasil kognitif, tetapi juga mendukung keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran. Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan sensorik angka dapat diterapkan sebagai strategi pembelajaran berhitung yang efektif dan kontekstual, serta dapat dikembangkan dengan memanfaatkan bahan-bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar.

Adapun keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah subjek yang relatif terbatas dan ruang lingkup penelitian yang hanya dilakukan di satu lembaga PAUD, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini masih berfokus pada hasil jangka pendek dan belum mengkaji dampak kegiatan sensorik angka terhadap aspek perkembangan anak lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan subjek yang lebih luas, melakukan pengukuran jangka panjang, serta mengeksplorasi pengaruh kegiatan sensorik terhadap berbagai aspek perkembangan anak usia dini secara lebih komprehensif.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bina Bangsa yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada kepala sekolah, guru, dan seluruh anak didik di PAUD KB Teratai Hanifa yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan memberikan dukungan penuh selama proses penelitian berlangsung.

Referensi

- Afriyani, T. (2025). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Matematika Dengan Bermain Lempar Dadu Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Handayani 1 Talang Kabupaten Tegal*. Universitas Ivet.
- Andriani, E. (2024). *Pengembangan Media Pohon Pintar Untuk Meningkatkan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun*. IAIN Metro.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Pra ktik*. Rineka Cipta.
- Armina, M., Asfar, M. I., Marie, H., & Nurhayati, S. (2024). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Edukatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung AUD*. *Bungamputi*, 12(2).
- Berk, L. E. (2022). *Infants and children: Prenatal through middle childhood*. Sage Publications.
- Bird, M. H. (2022). *Mathematics for young children: An active thinking approach*. Routledge.
- Campbell, C., & Howitt, C. (2024). *Science in early childhood*. Cambridge University Press.
- Charlesworth, R., & Lind, K. (1990). *Math and science for young children*. Singular.
- Copley, J. V. (2000). *The young child and mathematics*. ERIC.
- Dini, P. K. P. A. U., Piaget, M. J., & Piage, T. P. K. J. (n.d.). *Teori Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Djollong, A. F., Sari, A., Junizar, J., Pramanik, N. D., Kustanti, R., & Lubis, A. A. Z. (2023). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini: Teori dan Panduan Komprehensif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fatkhiyah, L. (2025). *Permainan Dadu Angka Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Pos PAUD Permata Pelang Mayong Jepara*. Universitas Ivet.
- Gardner, H. (2008). *Multiple intelligences: New horizons in theory and practice*. Basic books.
- Hidayat, Y., & Nurlatifah, L. (2023). Analisis komparasi tingkat pencapaian perkembangan anak usia dini (STPPA) berdasarkan permendikbud no. 137 tahun 2014 dengan permendikbudristek no. 5 tahun 2022. *Jurnal Intisabi*, 1(1), 29–40.
- Hubaedah, A., Permatasari, D. Y., Agustya, R. D. A., Azhari, H., Silaen, K. M., & Ercha, S. N. (2024). *Pembelajaran Peserta Didik Melalui Proses Bermain dan Berhitung Menggunakan Kartu Angka untuk Meningkatkan Sensorik dan Motorik dalam Kecerdasan Anak disekolah TK Dharma Wanita*. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 2388–2392.
- Insani, H. (2025). Strategi Efektif untuk Meningkatkan Keterampilan Berbahasa pada Anak Usia Dini Pemalu Melalui Pendekatan Teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) Vygotsky. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 14.
- Kemendikbud. (2022). *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini Berkualitas*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, 1, 79.
- Maspul, K. A. (2023). Maximizing Multiple Intelligences for Unprecedented Academic Achievement. *Cognitive Development Journal*, 1(2), 53–59.
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2021). *Desenvolvimento Humano-14*. McGraw Hill Brasil.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2008). *The psychology of the child*. Basic books.
- Reys, R., Lindquist, M., Lambdin, D. V, Smith, N. L., Rogers, A., Cooke, A., Bennett, S., Ewing, B., & West, J. (2020). *Helping children learn mathematics*. John Wiley & Sons.
- Ridlo, U. (2023). *Metode penelitian studi kasus: teori dan praktik*. Publica Indonesia Utama.

-
- Rupnidah, R., & Suryana, D. (2022). Media pembelajaran anak usia dini. *Jurnal PAUD Agapedia*, 6(1), 49–58.
- Siagian, N. W. (2024). *Pengaruh penggunaan kolase terhadap peningkatan motorik halus anak usia 5-6 tahun di RA Darul Uhum Sadabuan*. UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.
- Wulansari, N., Abidin, F. A., Kendhawati, L., Lubis, F. Y., Hastuti, A. I., & Rahmah, F. (2023). Detection and Stimulation of Child Development Questionnaire for 2-4 Years. *SEA-CECCEP*, 4(02), 80–102.
- Yaswinda, Y., Nilawati, E., & Hidayati, A. (2019). Pengembangan Media Video Tutorial Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi untuk Meningkatkan Kognitif Anak Taman Kanak-Kanak Kelompok A. *Jurnal Audi: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak Dan Media Informasi PAUD*, 4(2), 100–109.