
**BRAIN BASIS LEARNING DI TAMAN KANAK-KANAK ANNISA
TANJUNG PAUH KECAMATAN MESTONG**

Novi Susani¹, Dea Risma Lianda², Dinda Kartika³, Hilda Dwi Despita⁴, Putri Melati⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan, Universitas Islam Batang Hari, Indonesia

novihen328@gmail.com¹, dearismalianda@gmail.com², dkrtk38@gmail.com³,
hildadwi053@gmail.com⁴, putrimelati8012@gmail.com⁵

ABSTRAK

Penerapan Brain-Based Learning (BBL) di Taman Kanak-Kanak Annisa Tanjung Pauh Kecamatan Mestong bertujuan untuk menganalisis efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan BBL, yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman konkret dan suasana emosional yang positif, secara signifikan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman anak terhadap konsep dasar bilangan. Kegiatan seperti permainan kartu angka dan simulasi cerita berbasis peran membantu mengoptimalkan cara kerja otak anak dalam pembelajaran. Selain itu, adaptasi metode BBL sesuai dengan konteks lokal memperkuat hubungan antara materi pembelajaran dan kehidupan sehari-hari anak. Namun, keterbatasan sumber daya dan pelatihan guru menjadi tantangan dalam implementasi metode ini. Penelitian ini merekomendasikan pelatihan guru yang lebih intensif dan pengembangan media pembelajaran berbasis otak untuk memperluas penerapan BBL di berbagai wilayah.

Kata Kunci: Brain-Based Learning, Keterlibatan Siswa, Konsep Bilangan.

ABSTRACT

The implementation of Brain-Based Learning (BBL) in Annisa Tanjung Pauh Kindergarten, Mestong District aims to analyze the effectiveness of this approach in increasing student involvement and understanding of number concepts in early childhood. The research uses qualitative methods with data collection techniques in the form of observation, documentation and interviews. The research results show that the BBL approach, which emphasizes concrete experience-based learning and a positive emotional atmosphere,

significantly increases children's motivation, engagement and understanding of basic number concepts. Activities such as number card games and role-based story simulations help optimize the way children's brains work in learning. In addition, adapting BBL methods to suit local contexts strengthens the connection between learning materials and children's daily lives. However, limited resources and teacher training are challenges in implementing this method. This research recommends more intensive teacher training and the development of brain-based learning media to expand the application of BBL in various regions.

Keywords: *Brain-Based Learning, Student Engagement, Number Concept.*

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis otak menekankan pada optimalisasi fungsi otak dalam proses belajar, dengan menyesuaikan metode pengajaran agar selaras dengan cara alami otak memperoleh dan mengolah informasi. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih kreatif. Oleh karena itu, peran guru tidak hanya terbatas pada penggunaan buku teks, tetapi juga dalam memilih strategi pengajaran yang tepat serta menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan guna menghindari kejenuhan siswa.

Otak merupakan organ utama dalam sistem saraf manusia yang terletak di dalam tengkorak dan memiliki berat sekitar 1.400 gram atau sekitar 2% dari total berat tubuh. Otak berfungsi sebagai pusat kendali utama yang bertanggung jawab atas proses berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah, pengelolaan emosi, serta pengembangan karakter dan kepribadian seseorang. Selain itu, otak juga memproses informasi visual, spasial, musik, serta pengenalan wajah dan memori jangka panjang. Filosof René Descartes mengibaratkan otak sebagai pengendali utama kesadaran manusia, seperti seorang kusir yang mengendalikan kereta. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan, penting untuk memastikan bahwa perkembangan otak didukung dengan baik agar potensi individu dapat berkembang secara optimal.

Pendekatan pembelajaran berbasis otak (Brain-Based Learning/BBL) menyesuaikan strategi pengajaran dengan fungsi otak, memastikan bahwa pembelajaran tidak melebihi kapasitas kognitif siswa. Dengan metode ini, siswa tidak akan merasa

terbebani atau terbatas dalam proses belajar. Guru diharapkan dapat menyesuaikan pembelajaran dengan minat siswa, sehingga materi yang diajarkan lebih mudah diserap dan diingat dalam memori jangka panjang. Pendekatan ini juga menekankan pentingnya berpikir kreatif, inovatif, dan kritis bagi guru dan siswa agar tercipta lingkungan belajar yang lebih dinamis dan seimbang.

Dalam perkembangan anak usia dini, interaksi dengan lingkungan menjadi faktor penting dalam membangun keterampilan pemecahan masalah. Xin, Wiles, dan Lin (2008) menegaskan bahwa keterampilan ini merupakan aspek mendasar dalam pembelajaran matematika, karena pemahaman konsep matematika sejak dini berkontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah di kemudian hari (Polonsky, Freedman, Leshner, & Morrison, 1995). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang efektif perlu menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan dalam kehidupan nyata, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui stimulasi dalam aktivitas sehari-hari.

Jean Piaget (1977) mengemukakan bahwa anak usia prasekolah berada pada tahap praoperasional, di mana mereka mulai memahami konsep melalui simbol-simbol dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep bilangan erat kaitannya dengan kemampuan anak dalam mengenali simbol matematika. Namun, hal ini tidak berarti bahwa pembelajaran harus selalu berbasis lembar kerja atau buku teks, karena pendekatan yang monoton dapat menimbulkan persepsi negatif terhadap matematika (Maloney, Schaeffer, & Beilock, 2013). Penelitian oleh Ramirez, Gunderson, Levine, dan Beilock (2013) menunjukkan bahwa anak-anak dapat mengalami kecemasan terhadap matematika, yang dapat diidentifikasi melalui teknik pencitraan otak. Ketika guru memberikan tugas langsung, anak-anak cenderung merasa tertekan, yang menyebabkan peningkatan aktivitas di area otak yang terkait dengan kecemasan, sekaligus menurunkan kapasitas pemecahan masalah dan daya ingat mereka. Oleh karena itu, pembelajaran yang bermakna bagi anak usia dini sebaiknya berbasis pada pengalaman konkret, dengan melibatkan objek nyata dalam eksplorasi konsep matematika.

Kurangnya variasi dalam metode pengajaran sering kali mengurangi minat anak dalam belajar, sehingga materi yang disampaikan tidak dapat dipahami dengan baik. Dalam pembelajaran matematika, metode tradisional yang bersifat pasif, seperti hanya

mengerjakan soal di lembar kerja, masih banyak diterapkan (Blake, Hurley, & Arenz, 1995; Rianti, 2016). Selain itu, masih ditemukan kesulitan anak dalam memahami konsep ukuran, seperti tinggi-rendah, besar-kecil, banyak-sedikit, dan berat-ringan (Fauziddin, 2015). Pemahaman konsep bilangan dapat mulai dikenalkan kepada anak usia dini melalui media konkret yang dapat dilihat, dihitung, dan diurutkan (Astuti, 2016).

Sebagai solusi terhadap tantangan pembelajaran tersebut, pendekatan Brain-Based Learning (BBL) dapat diterapkan. BBL merupakan pendekatan pedagogis yang didasarkan pada struktur dan fungsi otak, dengan menekankan pembelajaran yang bermakna daripada sekadar hafalan. Pendekatan ini mengoptimalkan cara kerja alami otak dalam belajar, sehingga mampu meningkatkan motivasi siswa, mengembangkan keterampilan berpikir, serta memperdalam pemahaman konsep yang diajarkan.

Kajian literatur sebelumnya menunjukkan bahwa BBL memberikan manfaat dalam berbagai konteks pendidikan. Hartono dan Suryadi (2017) menemukan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran melalui aktivitas menarik yang berbasis pengalaman konkret. Selain itu, Yulianti dan Ramadhani (2020) melaporkan bahwa BBL efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dasar pada anak usia dini. Namun, penerapan BBL masih terbatas di lingkungan perkotaan yang memiliki sumber daya pendidikan lebih memadai. Studi mengenai implementasi BBL di wilayah pedesaan atau semi-perkotaan, seperti di Taman Kanak-Kanak Annisa Tanjung Pauh Kecamatan Mestong, masih sangat terbatas, sehingga menjadi peluang penelitian yang relevan untuk dieksplorasi lebih lanjut.

Kebaruan ilmiah dalam kajian ini terletak pada eksplorasi penerapan BBL di TK Annisa dengan pendekatan kontekstual yang mempertimbangkan karakteristik lokal anak usia dini di Kecamatan Mestong. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menitikberatkan pada aspek teoretis atau lingkungan perkotaan, studi ini berfokus pada implementasi nyata BBL dalam setting dengan latar belakang budaya dan kondisi pendidikan yang beragam.

Permasalahan utama yang dikaji dalam penelitian ini adalah efektivitas penerapan BBL di Taman Kanak-Kanak Annisa serta dampaknya terhadap keterlibatan dan hasil belajar siswa. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa penerapan BBL secara terintegrasi

mampu meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep dasar, serta keterampilan sosial anak usia dini.

Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis implementasi Brain-Based Learning di Taman Kanak-Kanak Annisa Tanjung Pauh Kecamatan Mestong, serta mengevaluasi efektivitasnya dalam mendukung keterlibatan dan perkembangan kognitif anak usia dini. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan praktik pendidikan anak usia dini berbasis pendekatan ilmiah yang lebih relevan dengan kebutuhan dan karakteristik lingkungan lokal.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif. Data yang dikumpulkan lebih berupa kata-kata deskriptif, bukan angka. Tujuan penelitian kualitatif adalah mendeskripsikan dan menjelaskan fenomena yang ada (baik alamiah maupun buatan manusia), dengan mempertimbangkan hubungan antara karakteristik, kualitas, dan aktivitas (Santika et al., 2021). Fenomena yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan kurikulum secara umum di Indonesia yang memunculkan istilah “perubahan kurikulum menteri”.

Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah dokumentasi dan kepustakaan. Penelitian literatur melibatkan pencarian berbagai sumber tertulis dalam bentuk buku, arsip, jurnal, artikel, terbitan berkala, dan lain-lain. Ia juga mencari dokumen-dokumen yang dapat membantu peneliti mengidentifikasi orang-orang yang terlibat dalam pengenalan ide dan konsep perubahan kurikulum di Indonesia.

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini bersifat interaktif dan berlanjut terus menerus hingga mencapai titik jenuh data. Analisis data dilakukan dalam beberapa langkah: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan/verifikasi. Data yang dianalisis akan ditafsirkan dan disajikan dengan jelas dalam bentuk naratif sebagai bagian dari diskusi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori Dasar Brain Based Learning (BBL)

Pembelajaran Berbasis Otak (BBT) mencoba menjelaskan sistem pembelajaran alami otak. Sistem ini terdiri dari lima elemen kunci:

Lima komponen kunci ini, yaitu kecerdasan sosial, kecerdasan emosional, kecerdasan kognitif, kecerdasan kinestetik, dan kecerdasan reflektif, adalah aktivitas pembelajaran otak (Eric Jensen, 2008). Kelima kecerdasan ini adalah komponen utama pembelajaran berbasis otak. Oleh karena itu, setiap kegiatan pembelajaran selalu sesuai dengan kerangka kelima elemen pembelajaran berbasis otak.

Elkonon Goldberg dan Paul E. Denisen (2008) menemukan bahwa otak manusia dirancang untuk terus mencari keteraturan, aturan, pola, struktur, dan kerangka acuan. Ketika suatu organisme dihadapkan pada pola sinyal baru di dunia luar, kekuatan koneksi sinaptik secara bertahap berubah dalam ansambel yang kompleks dan terdistribusi. Ini disebut pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran yang berpusat pada otak harus dirancang secara sistematis dan berbasis hasil, sejalan dengan perkembangan sosial dan tren ilmu pengetahuan.

Semua manusia mempunyai potensi otak luar biasa yang sama. Namun cara Anda mengoptimalkan setiap bagian otak membuat Anda berbeda. Pembelajaran berbasis otak merupakan suatu konsep perancangan konten pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan potensi otak siswa. Pembelajaran Berbasis Otak (BBL) berawal dari teori ilmu saraf kognitif. Lopez dan Alipoon (2001) berpendapat bahwa sebelum mengembangkan strategi pembelajaran, perlu untuk mengintegrasikan temuan ilmu saraf perkembangan dengan temuan empiris dari bidang pendidikan dan psikologi, serta pengalaman pendidikan. Pada akhirnya, perkembangan teori neurosains akan diintegrasikan ke dalam pendidikan sekolah.

Pengalaman merupakan bagian penting dari teori otak. Kajian terakhir yang dilakukan oleh National Research Council on Education and Brain Theory (Neuroscience) (Ronis, 2011: 18) telah menghasilkan temuan-temuan sebagai berikut:

1) Organisasi fungsional otak dan pikiran Pengalaman ini, diperoleh suatu pengalaman yang positif. 2) perkembangan bukan hanya proses biologis yang tertutup tetapi juga proses aktif dalam mempelajari informasi penting; 3) beberapa pengalaman

sangat kuat selama periode paparan sensitif tertentu, sedangkan pengalaman lain muncul hanya setelah periode waktu yang jauh lebih singkat. Di dalam otak. Dari pembahasan di atas, jelaslah bahwa pengalaman seseorang sangat penting bagi organisasi fungsional otak. Pengalaman seseorang memberikan informasi penting ke otak, dan seiring waktu, otak dapat dipengaruhi oleh pengalaman tersebut.

Setiap kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah tidak diragukan lagi terkait dengan kinerja otak siswa. Pembelajaran Berbasis Otak (BBL) adalah pembelajaran yang beradaptasi dengan cara belajar alami otak (Jansen, 2011:6). Jenis pembelajaran ini berfokus pada bagaimana otak belajar secara optimal. Otak memiliki ritmenya sendiri dan tidak belajar berdasarkan tuntutan jadwal sekolah yang kaku dan tidak fleksibel. Pembelajaran hendaknya dirancang sesuai dengan kinerja otak.

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Brain Based Learning (BBL) dapat diartikan sebagai pembelajaran yang berbasis pada struktur, kinerja, dan fungsi otak saat belajar. BBL menyediakan kondisi ideal untuk pembelajaran yang sesuai dengan kinerja otak.

Langkah-Langkah Brain Based Learning (BBL)

Janssen merumuskan prosedur Brain-Based Learning (BBL) dalam beberapa langkah: 1) Diskusi pendahuluan. Pada tahap ini, siswa menerima ikhtisar tentang konten pembelajaran baru mereka. 2) Persiapan: Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran dan instruksi awal. Bahan ajar. 3) Implementasi dan Akuisisi: Pada tahap ini, siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan melalui pembelajaran langsung dan tidak langsung. 4) Elaborasi: Guru bertindak sebagai mediator untuk membantu siswa memahami kegiatan pembelajaran. Teliti topikny dan tentukan konteksnya. Topiknya menjadi lebih bermakna. 5) Inkubasi dan Pengkodean Memori - Tahap ini berfokus pada periode istirahat dan relaksasi serta pengulangan apa yang telah dipelajari. 6) Tinjauan dan Manajemen. Tahap ini mempromosikan 7) perayaan dan inklusi dengan menciptakan kegiatan yang memotivasi siswa untuk belajar.

Prinsip Brain Based Learning (BBL)

Ada 12 prinsip penerapan BBL. Ronis menjelaskan prinsip belajar sebagai berikut: 1) otak adalah sistem yang hidup, 2) otak adalah otak sosial, 3) pencarian makna adalah awal, 4) pencarian makna terjadi melalui pembentukan pola. 5) Emosi adalah pola yang berhasil. 6) Setiap otak mempersepsi dan menciptakan bagian dan keseluruhan secara bersamaan. 7) Pembelajaran membutuhkan perhatian yang terfokus dan persepsi tambahan. 8) Belajar selalu merupakan proses sadar dan tidak sadar. 9) Manusia setidaknya memiliki dua jenis ingatan. 10) Pembelajaran terus berkembang. 11) Pembelajaran yang kompleks dirangsang oleh tantangan dan diperlambat oleh ancaman. 12) Setiap otak memiliki struktur uniknya sendiri.

Pembelajaran Berbasis Otak Menurut Eric Jensen

Semua pembelajaran melibatkan otak. Pendekatan pembelajaran berbasis otak atau pendidikan berbasis otak paling baik dipahami dalam tiga kata:

Komitmen, strategi, dan prinsip. Pendidikan berbasis otak menggunakan strategi berdasarkan prinsip yang diperoleh dari pemahaman tentang otak. Pendidikan berbasis otak adalah pembelajaran yang berfokus pada cara ilmiah di mana otak belajar. Ini adalah pendekatan multidisiplin yang didasarkan pada pertanyaan mendasar: apa yang baik untuk otak?

Pembelajaran berbasis otak adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan cara otak belajar secara alami. Pembelajaran berbasis otak didasarkan pada bidang ilmu saraf, biologi, dan psikologi. Memahami hubungan antara pembelajaran dan otak terhubung dengan peran emosi, pola makna, lingkungan, ritme dan sikap tubuh, stres, trauma, penilaian, musik gerakan, gender, dan kepuasan.

Pendekatan pembelajaran berbasis otak ini disesuaikan dengan cara otak belajar secara alami. "Pendekatan berbasis otak terhadap penelitian otak" ini adalah pendekatan interdisipliner yang didasarkan pada proposisi mendasar: "Apa yang baik untuk otak?" Pertanyaan-pertanyaan ini datang dari berbagai disiplin ilmu, termasuk reaksi kimia, neurologi, psikologi, fisiologi, genetika, biologi, dan neurobiologi komputasional. Ini adalah salah satu cara berpikir tentang pembelajaran. Ini adalah bentuk atau doktrin yang ditentukan. Itu sebenarnya cara berpikir tentang pembelajaran. Ketika proses

pembelajaran berbasis otak terjadi, pelajar cenderung lebih memahami materi pelajaran, lebih terhubung dengan materi tersebut, termotivasi secara intrinsik, menikmati proses pembelajaran, dan sebagainya.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mengemukakan bahwa penerapan Brain-Based Learning (BBL) di TK Anisa Tanjung Pauh di Distrik Mestong telah memberikan dampak positif terhadap partisipasi anak dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini disesuaikan dengan cara kerja otak anak-anak dan mencakup pengalaman konkret, permainan multi-indra, dan lingkungan belajar yang mendorong pengaturan emosi positif. Temuan ini konsisten dengan karya Jansen (2011) yang menyatakan bahwa pembelajaran optimal terjadi dalam kondisi yang meminimalkan stres dan meningkatkan keterlibatan emosional.

Pembahasan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghubungkan data empiris dengan tujuan penelitian dan landasan teori yang lebih luas. Selain itu, peneliti menggunakan hasil analisis data untuk menjawab pertanyaan tentang mengapa masalah tersebut terjadi. Oleh karena itu, penyajian pembahasannya harus berbasis data dan tidak lepas dari temuan penelitian.

Data penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar fisik, seperti permainan peran dengan cerita simulasi, membantu meningkatkan partisipasi aktif anak dalam proses pembelajaran. Ini merupakan aspek penting, mengingat emosi positif dan rasa ingin tahu merupakan pendorong utama pembelajaran pada anak usia dini (Jensen, 2008). Misalnya, aktivitas "Membangun bentuk geometris dengan balok bangunan" tidak hanya memperkuat pemahaman konsep spasial tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial seperti kolaborasi dan komunikasi dalam suatu kelompok.

Lebih lanjut, analisis menunjukkan bahwa anak-anak yang berpartisipasi dalam kegiatan berbasis BBL meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep bilangan sederhana. Misalnya, menghitung objek dalam cerita yang berfokus visual merangsang keterampilan matematika anak-anak sekaligus melatih memori kerja mereka. Hasil ini mendukung penelitian Setyaningtyas dan Harun (2020) yang menyatakan bahwa BBL efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah terkait konsep bilangan pada anak usia dini.

Pendekatan BBL juga membantu menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, aman, dan mendukung penyelidikan. Pengamatan menunjukkan bahwa anak-anak menjadi lebih termotivasi dan antusias ketika mereka mengambil bagian dalam kegiatan yang merangsang seperti: Misalnya, bermain peran sebagai pemilik toko memerlukan integrasi pemahaman konsep angka dan keterampilan sosial emosional. Hal ini sesuai dengan prinsip yang dikemukakan oleh Ronis (2011) bahwa perkembangan otak anak optimal ketika mereka menerima pengalaman belajar yang bermakna melalui pola-pola tertentu.

Pendekatan BBL menggunakan media nyata seperti kartu angka, balok, dan teka-teki yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep angka dan geometri. Aktivitas berbasis media spesifik ini sejalan dengan pandangan Astuti (2016) yang berpendapat bahwa dengan berinteraksi secara langsung dengan objek yang dapat diamati, dihitung, dan diklasifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya, anak usia dini lebih menekankan pada perolehan pemahaman yang lebih baik.

Namun, penelitian ini juga mengungkap beberapa hambatan dalam penerapan BBL, terutama terkait dengan keterbatasan sumber daya dan kurangnya pemahaman guru tentang strategi pembelajaran berbasis otak. Oleh karena itu, program pelatihan berkelanjutan bagi para pendidik diperlukan untuk mengoptimalkan penerapan BBL dalam berbagai konteks pembelajaran.

Di daerah semi perkotaan seperti distrik Mestong, penerapan BBL perlu disesuaikan dengan karakteristik sosial budaya daerah tersebut. Salah satu bentuk adaptasi adalah menghubungkan kegiatan pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari anak, seperti: B. Menghitung buah di pasar tradisional membantu siswa memahami konsep angka dalam situasi dunia nyata.

Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan BBL di TK Anisa efektif dalam meningkatkan partisipasi anak, mendukung perkembangan kognitif mereka, dan menciptakan lingkungan belajar yang sejalan dengan prinsip-prinsip perkembangan otak anak usia dini. Hal ini menunjukkan bahwa. BBL dengan adaptasi kontekstual yang tepat dapat menjadi pendekatan strategis untuk mengoptimalkan pembelajaran pada anak usia dini.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis otak (BBL) di TK Anisa Tanjung Pau di distrik Meston efektif dalam meningkatkan minat siswa usia dini, pemahaman konsep bilangan, dan keterampilan memecahkan masalah. Ditemukan bahwa... Pendekatan pembelajaran berbasis otak ini mengoptimalkan penggunaan aktivitas konkret dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengaturan emosi positif, meningkatkan motivasi anak dalam proses pembelajaran. Lebih jauh lagi, penelitian menemukan bahwa mengadaptasi metode BBL dengan kondisi lokal, misalnya dengan menghubungkan materi pengajaran dengan pengalaman sehari-hari, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil belajar.

Namun, ada beberapa hambatan yang perlu dipertimbangkan, terutama terkait dengan keterbatasan sumber daya dan pemahaman guru tentang cara menerapkan strategi pembelajaran berbasis otak. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kapasitas guru melalui program pelatihan dan pengembangan media pembelajaran berbasis otak untuk mengoptimalkan pelaksanaan BBL di berbagai daerah. Penelitian di masa mendatang akan difokuskan pada analisis dampak BBL pada aspek lain perkembangan anak, seperti keterampilan sosial-emosional dan kreativitas, serta pengembangan pedoman praktis yang dapat diterapkan pendidik dalam konteks pembelajaran yang berbeda. Hal ini mungkin saja terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afib, R, Uswatun, H, & Ludfi, A. W, (2017). *Model Pembelajaran Brain Based Learning Bermuatan Multiple Intelligences*. Genteng Banyuwangi: LPPM Institut Agama Islam Ibrahimy Genteng Banyuwangi.
- Anas, Z. (2013). Pendekatan *Brain Based Learning* Dalam Penanaman Nilai Budaya Melalui Pendidikan Formal. *KOMUNITAS: International Journal Of Indonesian Society And Culture*, 3(2). <https://doi.org/10.15294/komunitas.v3i2.2311>
- Astuti. (2016). Peningkatan kemampuan anak mengenal konsep bilangan melalui permainan kartu angka di kelompok B TK Aisyiyah Pulau Payung Kecamatan Rumbio Jaya. *Jurnal PAUD Tambusai*, 2(1), 90–99. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i1.63>

- Chamidiyah, C. (2015). Pembelajaran Melalui *Brain Based Learning* Dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 10(2). <https://doi.org/10.21043/edukasia.v10i2.795>
- Fajriati, I. S., Safei, S., & Saprin, S. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Brain Based Learning* Berbantuan Brain Gym Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biotek*, 5(1), 1–10.
- Fauziddin, M. (2015). Peningkatan kemampuan matematika anak usia dini melalui permainan jam pintar di taman kanak-kanak pembina kec. Bangkinang Kota. *Jurnal PAUD Tambusai*, 1(1), 49–54. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.55>
- Maloney, E. A., Schaeffer, M. W., & Beilock, S. L. (2013). Mathematics anxiety and stereotype threat: shared mechanisms , negative consequences and promising interventions. *Research in Mathematics Education*, 15(2), 115–128. <https://doi.org/10.1080/14794802.2013.797744>
- Nadia Aisyah. (2020). *Brain Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Otak) Pada Anak Usia Dini. *J-SANAK: Jurnal Kajian Anak*, 2(1)., 24. <https://doi.org/10.24127/j-sanak.v2i01.362>.
- Putri Setyaningtyas dan Harun Harun. (2020). *Brain Based Learning* Efektif Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Konsep Bilangan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2)., 103. <https://10.31004/obsesi.v4i2.479>