

Optimalisasi Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini melalui Kegiatan Membuat Asam Basa: Pendekatan Penelitian Tindakan Kelas

Jamila Ristin Sochasa, M. Hery Yuli Setiawan, Paulus Widjanarko

Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

Email: jamilars27@gmail.com

Abstract

This study aims to improve children's fine motor skills through the implementation of acid-base batik activities, to describe the implementation process, and to identify supporting and inhibiting factors in the activity. This research employed Classroom Action Research (CAR) using a cyclical model consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The subjects of this study were 13 children in group B aged 4–6 years at TK Pertiwi Papahan 01 in the 2025/2026 academic year. Data collection techniques included observation, documentation, and field notes. The data were analyzed descriptively using a qualitative approach by comparing the results obtained in each cycle. The results showed that the implementation of acid-base batik activities significantly improved children's fine motor development. Improvements were observed in children's ability to coordinate hand and eye movements, control finger movements, and enhance accuracy and neatness in completing tasks. In addition, this activity also positively influenced children's concentration, activeness, and self-confidence during the learning process. Learning activities involving direct exploration and the use of engaging media were proven to create a more enjoyable, active, and meaningful learning environment. Therefore, acid-base batik activities can be used as an effective, innovative, and developmentally appropriate learning strategy to improve fine motor skills in early childhood.

Keywords: *Fine Motor Skills, Early Childhood, Acid-Base Batik, Classroom Action Research*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak melalui penerapan kegiatan membuat asam basa, mendeskripsikan proses pelaksanaannya, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam kegiatan tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 13 anak kelompok B usia 4–6 tahun di TK Pertiwi Papahan 01 tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan hasil pada setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan membuat asam basa dapat meningkatkan perkembangan motorik halus anak secara signifikan. Peningkatan terlihat pada kemampuan anak dalam mengoordinasikan gerakan tangan dan mata, mengontrol gerakan jari, serta meningkatkan ketelitian dan kerapian dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan konsentrasi, keaktifan, dan rasa percaya diri anak dalam mengikuti pembelajaran. Proses pembelajaran yang melibatkan eksplorasi langsung dan penggunaan media yang menarik terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna. Dengan demikian, kegiatan membuat asam basa dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif dalam meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia dini.

Kata kunci: Motorik Halus, Anak Usia Dini, Membuat Asam Basa, Penelitian Tindakan Kelas

A. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap pendidikan yang sangat fundamental dalam menentukan kualitas perkembangan anak pada tahap selanjutnya. Pada rentang usia 0–6 tahun, anak berada pada masa yang dikenal sebagai golden age atau masa emas, yaitu periode di mana pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung sangat pesat serta memiliki tingkat kepekaan yang tinggi terhadap berbagai stimulasi dari lingkungan. Pada masa ini, perkembangan otak anak mencapai sekitar 80% dari kapasitas orang dewasa, sehingga setiap pengalaman yang diperoleh anak akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pembentukan kemampuan kognitif, sosial-emosional, bahasa, serta fisik-motorik. Oleh karena itu, pemberian rangsangan yang tepat, terarah, dan berkesinambungan menjadi sangat penting agar seluruh aspek perkembangan anak dapat berkembang secara optimal dan seimbang.¹

Dalam konteks pendidikan anak usia dini, terdapat enam aspek perkembangan yang perlu dikembangkan secara terpadu, yaitu aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni. Keenam aspek tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Salah satu aspek yang memiliki peran penting dalam menunjang aktivitas belajar anak adalah aspek fisik-motorik, khususnya motorik halus. Perkembangan motorik halus tidak hanya berpengaruh pada kemampuan fisik anak, tetapi juga menjadi dasar bagi perkembangan kemampuan akademik di masa yang akan datang.

Motorik halus merupakan kemampuan yang melibatkan penggunaan otot-otot kecil, terutama pada jari tangan dan pergelangan tangan, yang terkoordinasi dengan penglihatan. Kemampuan ini mencakup berbagai aktivitas seperti menggenggam, menjepit, menulis, menggambar, mewarnai, menggunting, melipat, serta berbagai kegiatan manipulatif lainnya.² Perkembangan motorik halus yang optimal sangat penting karena akan membantu anak dalam mengembangkan kemandirian, ketelitian, serta koordinasi antara mata dan tangan. Selain itu, kemampuan ini juga menjadi prasyarat bagi anak dalam memasuki jenjang pendidikan selanjutnya, terutama dalam kegiatan yang berkaitan dengan literasi awal seperti menulis dan membaca.

Namun demikian, dalam praktiknya, perkembangan motorik halus anak tidak selalu berkembang secara optimal. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di TK Pertiwi Papahan 01 pada kelompok B, ditemukan bahwa sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas yang membutuhkan koordinasi antara mata dan tangan. Beberapa anak belum mampu memegang alat tulis dengan benar, gerakan tangan masih kaku

¹ Murray, A., & Peyton, V. (2021). Montessori education and its impact on self-regulation and motor development in early childhood. *Early Childhood Research Journal*, 49(3), 245–258.

² Hidayati, N., & Lestari, S. (2022). Pengaruh pembelajaran berbasis eksplorasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 123–130.

dan kurang fleksibel, serta kurang teliti dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Selain itu, anak juga cenderung cepat merasa bosan ketika diberikan kegiatan yang bersifat monoton dan kurang menarik. Kondisi ini menunjukkan bahwa stimulasi yang diberikan belum sepenuhnya efektif dan masih diperlukan inovasi dalam kegiatan pembelajaran yang lebih variatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Pembelajaran pada anak usia dini seharusnya dirancang melalui pendekatan yang menyenangkan, yaitu melalui kegiatan bermain yang bermakna (*learning through play*). Anak belajar secara optimal ketika mereka terlibat langsung dalam aktivitas yang memberikan pengalaman konkret, eksploratif, dan interaktif. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 4–6 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana anak belajar melalui pengalaman langsung dan penggunaan simbol-simbol sederhana. Selain itu, pendekatan Montessori juga menekankan pentingnya aktivitas tangan (*hands-on activity*) dalam proses pembelajaran, karena melalui aktivitas tersebut anak dapat mengembangkan koordinasi, konsentrasi, serta kemandirian.³

Salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menstimulasi perkembangan motorik halus anak adalah kegiatan membuat asam basa. Kegiatan ini merupakan perpaduan antara seni dan sains sederhana yang dirancang dalam bentuk permainan edukatif. Dalam kegiatan ini, anak diajak untuk bereksplorasi menggunakan berbagai alat dan bahan seperti pipet, kuas, dan cairan yang mengandung zat asam dan basa. Anak melakukan aktivitas meneteskan cairan, mengoleskan larutan, serta mengamati perubahan warna yang terjadi sebagai hasil reaksi kimia sederhana.

Melalui kegiatan membuat asam basa, anak tidak hanya mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk melatih berbagai keterampilan motorik halus. Aktivitas meneteskan cairan menggunakan pipet melatih kekuatan dan koordinasi jari, penggunaan kuas membantu meningkatkan kontrol gerakan tangan, sedangkan proses mengamati perubahan warna melatih konsentrasi dan ketelitian. Selain itu, kegiatan ini juga dapat merangsang rasa ingin tahu anak, meningkatkan kemampuan berpikir sederhana, serta mengembangkan kreativitas melalui eksplorasi warna dan bentuk.

Lebih lanjut, kegiatan ini juga memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Anak menjadi lebih aktif, antusias, dan termotivasi karena kegiatan yang dilakukan bersifat baru, menarik, dan memberikan pengalaman langsung. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran anak usia dini, karena tingkat perhatian anak cenderung masih terbatas dan mudah beralih jika kegiatan yang diberikan kurang menarik.

³ Masnipal. (2021). *Pembelajaran anak usia dini dalam perspektif perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Berbagai penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kegiatan yang bersifat eksploratif, manipulatif, dan berbasis pengalaman langsung memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan motorik halus anak. Kegiatan yang melibatkan penggunaan alat dan bahan secara langsung terbukti mampu meningkatkan koordinasi mata dan tangan, kekuatan otot kecil, serta ketelitian anak dalam menyelesaikan tugas. Oleh karena itu, kegiatan membuat asam basa dipandang sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan relevan untuk diterapkan dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia dini.⁴

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah kegiatan membuat asam basa dapat meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia 4–6 tahun di TK Pertiwi Papahan 01, (2) bagaimana proses penerapan kegiatan membuat asam basa dalam pembelajaran, dan (3) apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaannya. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak melalui kegiatan membuat asam basa, serta mendeskripsikan secara rinci proses pelaksanaan dan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan kegiatan tersebut.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan strategi pembelajaran di PAUD, khususnya dalam menciptakan kegiatan yang inovatif, kreatif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan, sehingga mampu meningkatkan kualitas perkembangan motorik halus anak secara optimal melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Selain itu, perkembangan motorik halus anak juga sangat dipengaruhi oleh kualitas stimulasi yang diberikan oleh lingkungan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Anak usia dini membutuhkan rangsangan yang berulang, bervariasi, dan sesuai dengan tahap perkembangannya agar keterampilan motorik halus dapat berkembang secara optimal. Kegiatan yang monoton dan kurang menantang cenderung membuat anak cepat merasa bosan, sehingga keterlibatan mereka dalam pembelajaran menjadi rendah. Oleh karena itu, guru perlu merancang kegiatan yang tidak hanya melatih keterampilan, tetapi juga mampu menarik minat dan perhatian anak secara berkelanjutan.⁵

Dalam pembelajaran PAUD, penggunaan media dan metode inovatif berbasis bermain dan eksplorasi terbukti lebih efektif dalam menstimulasi perkembangan anak dibandingkan metode konvensional. Pembelajaran yang berpusat pada anak (*child-centered learning*) memungkinkan anak memperoleh pengalaman belajar secara langsung sehingga konsep lebih

⁴ Sari, R. (2025). Pembelajaran berbasis eksperimen dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 55–63.

⁵ Lillard, A. S. (2017). *Montessori: The science behind the genius* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

mudah dipahami. Kegiatan membuat asam basa menjadi salah satu bentuk pembelajaran holistik karena mampu mengintegrasikan aspek motorik halus, kognitif, dan seni secara simultan. Melalui kegiatan ini, anak tidak hanya berlatih koordinasi motorik, tetapi juga mengenal konsep sederhana perubahan warna serta mengembangkan kreativitas. Selain itu, proses pengamatan terhadap perubahan warna turut melatih kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan problem solving sederhana pada anak.

Dengan berbagai manfaat tersebut, kegiatan membuat asam basa relevan diterapkan dalam pembelajaran PAUD sebagai upaya meningkatkan perkembangan motorik halus sekaligus menciptakan pembelajaran yang inovatif dan bermakna. Oleh karena itu, pendidik perlu terus mengembangkan kegiatan kreatif yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini agar proses pembelajaran menjadi lebih optimal dan menyenangkan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di TK Pertiwi Papahan 01 pada anak kelompok B usia 4–6 tahun tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah subjek sebanyak 13 anak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak melalui penerapan kegiatan membuat asam basa dalam proses pembelajaran. Model PTK yang digunakan mengacu pada tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus dilakukan berdasarkan hasil refleksi dari tindakan sebelumnya untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rancangan kegiatan pembelajaran, menyiapkan media dan bahan membuat asam basa, serta instrumen observasi perkembangan motorik halus anak.⁶ Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan kegiatan membuat asam basa dalam pembelajaran. Selanjutnya, tahap observasi dilakukan untuk mengamati perkembangan motorik halus anak selama kegiatan berlangsung. Tahap refleksi digunakan untuk mengevaluasi hasil tindakan dan menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Observasi digunakan untuk mengetahui perkembangan motorik halus anak yang meliputi koordinasi mata dan tangan, kemampuan mengontrol gerakan jari, ketelitian, dan kerapian dalam menyelesaikan tugas. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data penelitian berupa foto kegiatan dan hasil karya anak, sedangkan catatan lapangan digunakan untuk mencatat proses pembelajaran dan berbagai temuan selama penelitian berlangsung. Data penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan hasil perkembangan

⁶ Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Bandung: Yrama Widya, 2020), hlm. 41–45.

anak pada setiap siklus. Analisis dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan perkembangan motorik halus anak sesuai indikator yang telah ditetapkan, serta meningkatnya keaktifan dan keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Kondisi Awal Perkembangan Motorik Halus Anak dan Penerapan Kegiatan Membatik Asam Basa dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di TK Pertiwi Papahan 01, menunjukkan bahwa penerapan kegiatan membatik asam basa memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan perkembangan motorik halus anak usia 4–6 tahun. Peningkatan tersebut terlihat secara bertahap pada setiap siklus, baik dari segi kemampuan teknis anak dalam menggunakan alat maupun dari segi keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Indikator perkembangan motorik halus seperti koordinasi mata dan tangan, kekuatan menggenggam, serta ketelitian dalam menyelesaikan tugas menunjukkan adanya perubahan yang cukup nyata setelah diberikan tindakan.⁷

Pada kondisi awal (pra tindakan), sebagian besar anak masih berada pada kategori belum berkembang atau mulai berkembang. Anak mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas yang memerlukan koordinasi motorik halus, seperti memegang alat dengan benar, mengontrol gerakan tangan, serta menyelesaikan tugas dengan rapi. Gerakan tangan anak cenderung masih kaku, kurang terarah, dan mudah kehilangan fokus saat melakukan kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa stimulasi yang diberikan sebelumnya belum mampu mengoptimalkan perkembangan motorik halus anak. Selain itu, kurangnya variasi kegiatan pembelajaran yang bersifat eksploratif dan menarik juga menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan anak.⁸

Berdasarkan kondisi awal tersebut, dapat disimpulkan bahwa perkembangan motorik halus anak di TK Pertiwi Papahan 01 masih memerlukan stimulasi yang lebih optimal melalui kegiatan pembelajaran yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan yang mampu melibatkan anak secara aktif melalui pengalaman langsung, salah satunya melalui penerapan kegiatan membatik asam basa sebagai upaya meningkatkan kemampuan motorik halus anak.

⁷ Wulandari, D. (2023). Stimulasi motorik halus melalui eksperimen sains sederhana pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 210–220

⁸ Murray, A., & Peyton, V. (2021). Montessori education and its impact on self-regulation and motor development in early childhood. *Early Childhood Research Journal*, 49(3), 245–258.

Setelah dilakukan tindakan melalui penerapan kegiatan membuat asam basa, terjadi peningkatan kemampuan motorik halus anak secara bertahap pada setiap siklus. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang konkret, menyenangkan, dan bermakna bagi anak. Anak dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran melalui aktivitas meneteskan cairan, mengoleskan larutan, serta mengamati perubahan warna yang terjadi akibat reaksi asam dan basa. Keterlibatan aktif ini mendorong anak untuk lebih fokus, teliti, dan terampil dalam menggunakan tangan mereka.

Peningkatan yang terjadi tidak hanya terlihat dari hasil akhir, tetapi juga dari proses pembelajaran. Anak menunjukkan perubahan sikap yang positif, seperti lebih antusias, aktif, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Aktivitas membuat asam basa mampu menarik perhatian anak karena bersifat unik dan memberikan pengalaman baru. Proses eksperimen sederhana yang dilakukan anak membuat mereka lebih tertarik untuk mencoba dan mengeksplorasi, sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dan tidak monoton.

Secara teoretis menyatakan bahwa keterampilan motorik halus melibatkan koordinasi antara otot-otot kecil dengan penglihatan yang membutuhkan ketelitian dan kontrol yang baik. Dalam kegiatan membuat asam basa, anak dilatih untuk mengontrol gerakan tangan saat meneteskan cairan, mengatur tekanan saat mengoleskan larutan, serta menjaga ketelitian dalam membuat pola. Aktivitas tersebut secara langsung melatih koordinasi mata dan tangan serta memperkuat otot-otot kecil pada jari dan pergelangan tangan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga memperkuat teori Montessori yang menekankan pentingnya aktivitas tangan dalam pembelajaran anak usia dini. Montessori menyatakan bahwa tangan merupakan alat utama dalam perkembangan kecerdasan anak. Melalui kegiatan membuat asam basa, anak menggunakan tangan secara aktif dalam berbagai aktivitas manipulatif. Hal ini tidak hanya berdampak pada peningkatan motorik halus, tetapi juga pada perkembangan konsentrasi, kemandirian, dan rasa percaya diri anak. Anak menjadi lebih percaya diri ketika mampu menyelesaikan tugas dan melihat hasil karya yang mereka buat sendiri.⁹

2. Peningkatan Motorik Halus Anak melalui Kegiatan Membuat Asam Basa

Kegiatan membuat asam basa juga sesuai dengan tahap perkembangan anak usia 4–6 tahun yang berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak belajar melalui pengalaman konkret dan interaksi langsung dengan lingkungan. Kegiatan membuat asam

⁹ Masnipal. (2021). *Pembelajaran anak usia dini dalam perspektif perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

basa memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui pengalaman nyata, bukan sekadar penjelasan verbal. Anak dapat melihat secara langsung perubahan warna yang terjadi, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami.

Hasil penelitian ini juga menyatakan bahwa kegiatan eksperimen sederhana dapat meningkatkan koordinasi motorik halus anak melalui aktivitas manipulatif. menemukan bahwa kegiatan seni berbasis eksplorasi mampu meningkatkan ketelitian dan kontrol gerakan tangan anak. Sementara itu, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis eksperimen dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas anak. Dengan demikian, kegiatan membuat asam basa yang menggabungkan unsur seni dan eksperimen terbukti lebih efektif karena memberikan stimulasi yang lebih kompleks dan menyeluruh.

Dari segi proses pelaksanaan, keberhasilan kegiatan ini juga didukung oleh beberapa faktor, antara lain penggunaan media yang menarik dan aman bagi anak, pemberian bimbingan secara bertahap oleh guru, serta suasana pembelajaran yang menyenangkan. Guru berperan penting dalam memberikan contoh, arahan, serta motivasi kepada anak sehingga mereka dapat mengikuti kegiatan dengan baik. Selain itu, penggunaan bahan-bahan yang sederhana namun menarik mampu meningkatkan minat dan partisipasi anak dalam pembelajaran.

Namun demikian, dalam pelaksanaan kegiatan ini juga terdapat beberapa hambatan. Perbedaan kemampuan antar anak menjadi salah satu tantangan yang harus dihadapi, karena tidak semua anak dapat mengikuti kegiatan dengan kecepatan yang sama. Selain itu, keterbatasan waktu pembelajaran juga menjadi kendala dalam memberikan pendampingan secara optimal kepada setiap anak. Pada tahap awal, beberapa anak masih memerlukan bimbingan intensif untuk memahami langkah-langkah kegiatan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tepat, seperti pemberian instruksi yang jelas, pendampingan secara individual, serta pengulangan kegiatan agar anak lebih terbiasa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan membuat asam basa merupakan alternatif pembelajaran yang efektif, inovatif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Kegiatan ini tidak hanya mampu meningkatkan perkembangan motorik halus, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, bermakna, dan mampu mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak secara terpadu. Dengan demikian, kegiatan ini dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang direkomendasikan bagi guru PAUD dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pengembangan motorik halus anak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan membuat asam basa tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan keterampilan motorik halus secara teknis, tetapi juga memperlihatkan adanya perkembangan dalam aspek regulasi diri anak. Anak menjadi lebih mampu mengontrol gerakan tangan, menyesuaikan tekanan saat menggunakan alat, serta menunjukkan kesabaran dalam menyelesaikan setiap tahapan kegiatan. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas yang terstruktur namun tetap fleksibel dapat membantu anak dalam mengembangkan kontrol diri yang merupakan bagian penting dari kesiapan belajar.

Selain itu, keterlibatan anak secara aktif dalam kegiatan membuat asam basa juga memperkuat prinsip pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*). Anak belajar melalui proses melakukan (*learning by doing*), di mana mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan alat dan bahan. Proses ini memberikan pengalaman sensorik yang kaya, sehingga memperkuat koneksi antara persepsi visual dan gerakan motorik. Dengan demikian, stimulasi yang diberikan menjadi lebih efektif dalam mengembangkan koordinasi mata dan tangan.

Jika ditinjau dari aspek motivasi belajar, kegiatan membuat asam basa terbukti mampu meningkatkan minat dan antusiasme anak selama proses pembelajaran berlangsung. Anak menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap perubahan warna yang terjadi, sehingga mereka terdorong untuk terus mencoba dan mengeksplorasi. Kondisi ini mencerminkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan bersifat eksperimental dapat menjadi faktor penting dalam meningkatkan keterlibatan anak. Semakin tinggi keterlibatan anak, maka semakin besar pula peluang tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

Lebih lanjut, kegiatan ini juga memberikan ruang bagi anak untuk mengekspresikan kreativitas mereka. Setiap anak menghasilkan pola dan kombinasi warna yang berbeda, sesuai dengan imajinasi dan preferensi masing-masing. Kebebasan dalam bereksplorasi ini menjadi salah satu faktor yang mendukung perkembangan kreativitas sekaligus memperkuat rasa percaya diri anak terhadap hasil karyanya. Dalam konteks ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan tanpa membatasi ekspresi anak, sehingga tercipta suasana belajar yang suportif dan tidak menekan.

Dari sisi implementasi, keberhasilan kegiatan membuat asam basa juga menunjukkan pentingnya perencanaan pembelajaran yang matang. Guru perlu menyiapkan alat dan bahan yang aman, menentukan langkah-langkah kegiatan yang sistematis, serta memberikan instruksi yang jelas dan mudah dipahami oleh anak. Selain

itu, evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan melalui setiap siklus dalam penelitian tindakan kelas memungkinkan guru untuk melakukan perbaikan secara langsung terhadap kekurangan yang ditemukan. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan mampu memenuhi kebutuhan perkembangan anak secara optimal.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di TK Pertiwi Papahan 01, dapat disimpulkan bahwa penerapan kegiatan membuat asam basa efektif dalam meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia 4–6 tahun. Peningkatan tersebut terlihat pada kemampuan anak dalam mengoordinasikan gerakan mata dan tangan, mengontrol gerakan jari dan pergelangan tangan, serta meningkatkan ketelitian dan kerapian dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Penerapan kegiatan membuat asam basa memberikan pengalaman belajar yang bersifat aktif, konkret, dan berbasis eksplorasi, sehingga anak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui aktivitas meneteskan, mengoleskan, dan mengamati perubahan warna. Keterlibatan tersebut tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan motorik halus, tetapi juga mendukung perkembangan konsentrasi, kreativitas, rasa ingin tahu, dan kepercayaan diri anak selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain itu, kegiatan membuat asam basa terbukti menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif karena mengintegrasikan unsur seni dan eksperimen sederhana yang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Meskipun dalam pelaksanaannya terdapat beberapa hambatan, seperti perbedaan kemampuan anak dan keterbatasan waktu pembelajaran, kegiatan ini tetap dapat dilaksanakan secara optimal melalui pendampingan guru, penggunaan media yang menarik, serta pengelolaan pembelajaran yang tepat. Kegiatan membuat asam basa dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif dalam menstimulasi perkembangan motorik halus anak usia dini, khususnya pada anak kelompok B di pendidikan anak usia dini.

Referensi

- Aqib, Z. (2020). *Penelitian tindakan kelas untuk guru SD, SLB, dan TK*. Yrama Widya.
- Azizah, I., & Jabar, C. S. A. (2023). Peningkatan kemampuan motorik halus melalui metode demonstrasi pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1733–1744. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4194>
- Darmiatun, S., & Mayar, F. (2019). Meningkatkan kemampuan motorik halus anak melalui kolase dengan menggunakan bahan bekas pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 247–257. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.327>
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2022). Pengaruh metode eksperimen sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Hidayati, N., & Lestari, S. (2022). Pengaruh pembelajaran berbasis eksplorasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 123–130.

- Lillard, A. S. (2017). *Montessori: The science behind the genius* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Masnipal. (2021). *Pembelajaran anak usia dini dalam perspektif perkembangan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mustaqim, M., & Maurend, F. Z. (2024). Eksperimen sains untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia dini. *Amaliyatu Tadris (AMYTA)*, 1(1), 20–29.
- Murray, A., & Peyton, V. (2021). Montessori education and its impact on self-regulation and motor development in early childhood. *Early Childhood Research Journal*, 49(3), 245–258.
- Oktafiani, A., & Rakimahwati. (2023). Penerapan kegiatan meronce dalam mengembangkan kemampuan motorik halus di lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2257–2262. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4163>
- Sari, R. (2025). Pembelajaran berbasis eksperimen dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 55–63.
- Tanto, O. D., & Sufyana, A. H. (2020). Stimulasi perkembangan motorik halus anak usia dini dalam seni tradisional tatah sungging. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 575–587. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.421>
- Tiryaki, A. Y., Findik, E., Sultanoğlu, S. Ç., Beker, E., Biçakçı, M. Y., Aral, N., & Özbal, E. Ö. (2021). A study on the effect of Montessori education on self-regulation skills in preschoolers. *Early Child Development and Care*, 191(7–8), 1219–1229. <https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1928107>
- Wahyuningsih, S., Wahyuni, S., & Siregar, R. (2023). Pengembangan motorik halus anak usia dini melalui kegiatan finger painting. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 991–1000. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3892>
- Wulandari, D. (2023). Stimulasi motorik halus melalui eksperimen sains sederhana pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 210–220.