

MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL LAMBAH HURUF ANAK USIA 4–5 TAHUN MELALUI EKSPERIMEN SAINS “HURUF MUNCUL DI PERMUKAAN AIR”

Gusti Rika Murliani¹, Ahmad Suriansyah², Rizky Amelia³

Universitas Lambung Mangkurat

Email: gustirika13@gmail.com¹, a.suriansyah@ulm.id², rizkyamelia@ulm.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf anak usia 4–5 tahun melalui eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” di TK Annisa Banjarbaru. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Subjek penelitian berjumlah 15 anak usia 4–5 tahun. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan catatan anekdot. Kemampuan anak diamati berdasarkan lima indikator, yaitu menyebutkan lambang huruf, membedakan bentuk huruf, mengurutkan huruf sederhana, menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal, serta meniru atau menulis bentuk huruf. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal lambang huruf pada setiap tahap. Pada pra-siklus, anak yang mencapai ketuntasan berjumlah 4 anak atau 26,67%. Pada siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 9 anak atau 60,00%. Pada siklus II, ketuntasan kembali meningkat menjadi 13 anak atau 86,67%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” dapat membantu anak mengenal lambang huruf melalui kegiatan yang konkret, visual, eksploratif, dan menyenangkan. Secara teoretis, temuan ini menunjukkan bahwa integrasi kegiatan sains sederhana dan literasi awal dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif bagi anak usia dini. Secara praktis, kegiatan ini dapat menjadi pilihan media pembelajaran bagi guru PAUD karena mudah diterapkan, menggunakan alat sederhana, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Eksperimen Sains, Lambang Huruf, Literasi Awal.

Abstract

This study aims to improve the ability of children aged 4–5 years to recognize letter symbols through the science experiment “Letters Appearing on the Water Surface” at TK Annisa Banjarbaru. This study used Classroom Action Research (CAR), which was conducted in three stages: pre-cycle, cycle I, and cycle II. The research subjects consisted of 15 children aged 4–5 years. Data were collected through observation, documentation, and anecdotal notes. Children’s ability was observed based on five indicators: mentioning letter symbols, distinguishing letter shapes, arranging simple letters, connecting letter symbols with initial sounds, and imitating or writing letter shapes. The results showed an increase in children’s ability to recognize letter symbols at each stage. In the pre-cycle, 4 children, or 26.67%, achieved mastery. In cycle I, mastery increased to 9 children, or 60.00%. In cycle II, mastery increased again to 13 children, or 86.67%. This improvement shows that the science experiment “Letters Appearing on the Water Surface” can help children recognize letter symbols through concrete, visual, exploratory, and enjoyable activities. Theoretically, this finding shows that integrating simple science activities and early literacy can be an effective learning alternative for early childhood education. Practically, this activity can serve as a learning medium for PAUD teachers because it is easy to apply, uses simple materials, and suits children’s developmental characteristics.

Keywords: Early Childhood, Science Experiment, Letter Symbols, Early Literacy.

PENDAHULUAN

Kemampuan mengenal lambang huruf merupakan salah satu fondasi utama dalam perkembangan literasi awal anak usia dini. Pada anak usia 4 sampai 5 tahun, kemampuan ini tidak hanya berarti anak mampu menghafal nama huruf, tetapi juga mencakup kemampuan mengenali bentuk huruf, membedakan huruf yang memiliki kemiripan visual, menyebutkan bunyi huruf, menghubungkan huruf dengan bunyi awal kata, serta memahami bahwa huruf merupakan lambang yang mewakili bunyi bahasa. Kemampuan tersebut menjadi dasar penting sebelum anak memasuki tahap membaca dan menulis permulaan. Anak yang memiliki pengetahuan huruf yang baik biasanya lebih siap memahami hubungan antara simbol tertulis dan bahasa lisan. Sebaliknya, anak yang belum mampu mengenal lambang huruf secara memadai dapat mengalami hambatan pada tahap literasi berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Annisa Banjarbaru pada kelompok anak usia 4 sampai 5 tahun, kemampuan anak dalam mengenal lambang huruf masih belum optimal. Dari 15 anak yang diamati, sebanyak 6 anak berada pada kategori Belum Berkembang, 5 anak berada pada kategori Mulai Berkembang, 3 anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan, dan hanya 1 anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik. Dengan demikian, anak yang mencapai kategori tuntas hanya berjumlah 4 anak atau 26,67%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak masih memerlukan stimulasi pembelajaran yang lebih tepat, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan usia dini. Beberapa anak masih kesulitan membedakan huruf yang memiliki bentuk hampir sama, seperti b dan d, p dan q, serta m dan n. Anak juga belum sepenuhnya mampu menyebutkan lambang huruf secara tepat, mengurutkan huruf sederhana, dan menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal kata.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran pengenalan lambang huruf belum cukup efektif apabila hanya mengandalkan metode hafalan, penugasan tertulis, atau pengenalan huruf secara verbal. Anak usia dini memiliki cara belajar yang berbeda dengan anak usia sekolah dasar. Mereka lebih mudah memahami konsep ketika pembelajaran disajikan melalui benda konkret, kegiatan bermain, eksplorasi, gerakan, pengamatan, dan pengalaman langsung. Pembelajaran yang terlalu monoton dapat membuat anak cepat kehilangan fokus, kurang tertarik, dan tidak memperoleh pengalaman bermakna dalam mengenal huruf. Oleh karena itu, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang mampu menggabungkan unsur bermain, sains sederhana, media konkret, interaksi sosial, dan aktivitas multisensorik.

Secara teoretis, pengenalan lambang huruf pada anak usia dini selaras dengan teori perkembangan kognitif Piaget. Piaget menjelaskan bahwa anak usia 4 sampai 5 tahun berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir simbolik, yaitu kemampuan memahami bahwa suatu lambang, tanda, atau gambar dapat mewakili objek, bunyi, dan makna tertentu. Huruf termasuk simbol abstrak. Oleh karena itu, anak tidak cukup hanya diminta menghafal bentuk dan nama huruf. Anak perlu memperoleh pengalaman konkret agar dapat memahami bahwa bentuk huruf tertentu memiliki bunyi tertentu dan dapat digunakan untuk membentuk kata. Kegiatan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” menjadi relevan karena menghadirkan huruf dalam bentuk pengalaman visual dan konkret. Anak tidak hanya melihat huruf di papan tulis atau lembar kerja, tetapi menyaksikan huruf muncul melalui proses sederhana yang menarik perhatian mereka.

Pandangan Piaget tersebut diperkuat oleh hasil penelitian terbaru tentang pembelajaran alfabet. Piasta et al. (2022) menjelaskan bahwa perkembangan pengetahuan alfabet anak berkaitan dengan pengalaman belajar yang terstruktur, bertahap, dan memperhatikan tingkat kesulitan huruf. Tidak semua huruf memiliki tingkat kemudahan yang sama bagi anak. Huruf dengan bentuk yang mirip sering kali lebih sulit dibedakan, sehingga guru perlu

memberikan pengalaman belajar yang lebih jelas dan berulang. Park et al. (2025) juga menegaskan bahwa pembelajaran alfabet yang bersifat multisensorik dapat membantu anak mengenali huruf secara lebih kuat karena anak tidak hanya menggunakan penglihatan, tetapi juga melibatkan pendengaran, gerakan, pengucapan, dan aktivitas langsung. Dengan demikian, pengenalan huruf melalui eksperimen air dapat menjadi bentuk stimulasi yang lebih sesuai dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat verbal.

Selain Piaget, teori sosiokultural Vygotsky juga memberikan dasar penting bagi pembelajaran mengenal lambang huruf. Vygotsky menekankan bahwa anak belajar melalui interaksi sosial dengan orang dewasa, teman sebaya, dan lingkungan belajar. Dalam kegiatan “Huruf Muncul di Permukaan Air”, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi sebagai pemberi bantuan belajar atau scaffolding. Guru dapat membantu anak melalui pertanyaan pemantik, misalnya “Huruf apa yang muncul?”, “Bunyinya seperti apa?”, “Apa kata yang dimulai dengan huruf ini?”, atau “Huruf ini mirip dengan huruf apa?”. Pertanyaan seperti ini membantu anak mengamati, membandingkan, menyebutkan, dan menghubungkan huruf dengan bunyi secara bertahap.

Peran scaffolding menjadi penting karena anak usia dini belum selalu mampu mengenali perbedaan visual huruf secara mandiri. Anak memerlukan arahan, contoh, penguatan, dan pengulangan. Ketika anak salah menyebutkan huruf, guru dapat membimbing tanpa membuat anak merasa gagal. Ketika anak berhasil mengenali huruf, guru dapat memberikan penguatan verbal agar anak merasa percaya diri. Roberts et al. (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran nama huruf dan bunyi huruf pada anak prasekolah menjadi lebih efektif ketika guru memberikan instruksi yang jelas, terarah, dan sesuai dengan konteks pembelajaran. Hal ini berarti keberhasilan media atau kegiatan eksperimen tidak hanya ditentukan oleh medianya, tetapi juga oleh kualitas interaksi guru dengan anak selama pembelajaran berlangsung.

Kegiatan eksperimen sains tersebut juga dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme Bruner. Bruner memandang bahwa anak membangun pengetahuan melalui keterlibatan aktif dengan objek, pengalaman, dan lingkungan. Anak tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi membentuk pemahaman melalui kegiatan mencoba, mengamati, membandingkan, menyebutkan, dan menyimpulkan. Dalam konteks ini, anak tidak hanya diberi tahu bahwa suatu bentuk adalah huruf tertentu. Anak diajak melihat huruf, mengamati proses kemunculannya di permukaan air, menyebutkannya, lalu menghubungkannya dengan bunyi dan kata. Proses ini membuat anak terlibat secara aktif dalam membangun pemahamannya sendiri.

Bruner juga menjelaskan bahwa anak belajar melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif muncul ketika anak melakukan kegiatan secara langsung, seperti menyiapkan media, mencelupkan atau mengamati huruf, dan mengikuti instruksi guru. Tahap ikonik muncul ketika anak melihat bentuk huruf secara visual. Tahap simbolik muncul ketika anak mulai memahami bahwa huruf yang dilihat memiliki nama, bunyi, dan fungsi dalam bahasa. Dengan demikian, kegiatan “Huruf Muncul di Permukaan Air” tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga selaras dengan proses perkembangan representasi anak dari tindakan konkret menuju pemahaman simbolik.

Teori pengalaman belajar Dewey dan experiential learning Kolb juga memperkuat relevansi kegiatan eksperimen ini. Dewey menekankan bahwa pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika anak mengalami sendiri proses belajar. Anak tidak hanya mendengar penjelasan guru, tetapi mengalami, mengamati, dan memberi makna terhadap pengalaman tersebut. Kolb menjelaskan bahwa belajar berlangsung melalui pengalaman konkret, pengamatan reflektif, pembentukan pemahaman, dan percobaan kembali. Dalam kegiatan eksperimen huruf, anak memperoleh pengalaman konkret saat melihat huruf muncul di permukaan air. Anak kemudian mengamati bentuk huruf, menyebutkan huruf,

menghubungkan huruf dengan bunyi, dan mencoba kembali kegiatan tersebut. Siklus ini membantu anak memperkuat ingatan dan pemahaman terhadap lambang huruf.

Pembelajaran berbasis pengalaman juga mendukung aspek perhatian dan motivasi belajar anak. Anak usia dini cenderung lebih mudah terlibat ketika kegiatan pembelajaran menghadirkan unsur kejutan, rasa ingin tahu, dan kesempatan mencoba. Fenomena huruf yang muncul di permukaan air dapat menimbulkan rasa penasaran anak. Rasa penasaran tersebut menjadi pintu masuk untuk mengarahkan perhatian anak pada bentuk huruf. Yilmaz et al. (2024) menunjukkan bahwa kegiatan sains berbasis hands-on activities dapat meningkatkan motivasi anak prasekolah dalam belajar sains. Henriksson et al. (2025) juga menegaskan bahwa pembelajaran sains pada pendidikan anak usia dini dapat diintegrasikan melalui aktivitas bermain yang sederhana, bermakna, dan sesuai dengan dunia anak. Dengan demikian, eksperimen sains tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan hiburan, tetapi juga sebagai strategi pedagogis untuk membangun keterlibatan aktif anak.

Dari perspektif Developmentally Appropriate Practice, pembelajaran anak usia dini harus disesuaikan dengan usia, tahap perkembangan, minat, kebutuhan, dan cara belajar anak. Anak usia 4 sampai 5 tahun lebih mudah belajar melalui kegiatan yang konkret, menyenangkan, eksploratif, dan multisensorik. Prinsip ini sejalan dengan pandangan NAEYC yang menekankan bahwa pembelajaran anak usia dini perlu dirancang secara bermakna, aktif, berbasis kekuatan anak, dan mendorong keterlibatan langsung. Kegiatan “Huruf Muncul di Permukaan Air” memenuhi prinsip tersebut karena anak belajar melalui pengamatan visual, pengalaman langsung, interaksi verbal, dan aktivitas bermain. Kegiatan ini juga memberi ruang bagi anak untuk belajar tanpa tekanan, sehingga anak lebih nyaman dalam mengenal huruf.

Kegiatan eksperimen ini juga memiliki nilai multisensorik. Anak melihat bentuk huruf yang muncul, mendengar guru dan teman menyebutkan bunyi huruf, mengucapkan huruf secara verbal, serta melakukan gerakan saat mengikuti kegiatan. Keterlibatan beberapa indera ini dapat memperkuat proses pengenalan dan penyimpanan informasi dalam ingatan anak. Ecalle et al. (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran huruf yang menghubungkan bentuk visual, bunyi, dan gerakan dapat merangsang keterampilan literasi dan menulis anak. Ducrot dan Grainger (2025) juga menunjukkan bahwa perkembangan representasi huruf pada anak prasekolah berkaitan dengan kemampuan visual dan motorik. Oleh karena itu, kegiatan pengenalan huruf yang melibatkan pengamatan, pengucapan, dan aktivitas motorik memiliki dasar yang kuat untuk mendukung perkembangan literasi awal.

Kemampuan mengenal lambang huruf juga merupakan bagian dari literasi emergen atau emergent literacy. Whitehurst dan Lonigan menjelaskan bahwa literasi emergen mencakup keterampilan awal anak sebelum memasuki tahap membaca dan menulis formal, seperti mengenal huruf, memahami bunyi bahasa, mengenali simbol, dan menghubungkan lambang dengan makna. National Early Literacy Panel juga menempatkan pengetahuan huruf dan kesadaran bunyi sebagai komponen penting dalam kesiapan membaca. Dalam konteks penelitian ini, anak yang mampu mengenali lambang huruf akan memiliki dasar yang lebih baik untuk memahami kata, membaca permulaan, dan menulis sederhana. Oleh sebab itu, pengenalan lambang huruf perlu diberikan melalui kegiatan yang positif, menarik, dan bermakna agar anak tidak menganggap belajar huruf sebagai aktivitas yang membosankan.

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat membantu anak mengenal huruf dengan lebih baik. Hasmiwati dan Yenti (2026) menemukan bahwa media kantong huruf dapat membantu anak mengenali nama huruf, bunyi huruf, dan mencocokkan huruf dengan gambar. Pical dan Rocmah (2026) juga menunjukkan bahwa media flashcard dapat mendukung kemampuan anak dalam mengenal, menyebutkan, dan membedakan huruf. Temuan tersebut memperkuat gagasan bahwa anak

usia dini membutuhkan media yang dapat dilihat, digunakan, dan direspons secara langsung. Meskipun media dalam penelitian ini berbeda, prinsip dasarnya sama, yaitu menghadirkan huruf melalui pengalaman konkret dan menyenangkan. Kaye dan Lose (2019) menegaskan bahwa pembelajaran huruf pada anak usia dini perlu dilakukan secara hati-hati karena anak dapat mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk dan bunyi huruf. Hal ini sesuai dengan kondisi anak di TK Annisa Banjarbaru yang masih kesulitan membedakan huruf b dan d, p dan q, serta m dan n. Kesulitan tersebut dapat terjadi karena anak belum memiliki representasi visual huruf yang kuat. Oleh karena itu, pembelajaran perlu memberikan kesempatan kepada anak untuk melihat huruf secara berulang, membandingkan bentuknya, menyebutkan bunyinya, dan menghubungkannya dengan kata yang dikenal anak. Kegiatan eksperimen huruf di permukaan air dapat digunakan untuk memberikan pengalaman berulang tersebut secara lebih menarik.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” dapat dipandang sebagai strategi pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf pada anak usia 4 sampai 5 tahun. Kegiatan ini memiliki landasan teoretis yang kuat karena sejalan dengan teori Piaget tentang berpikir simbolik, teori Vygotsky tentang interaksi sosial dan scaffolding, teori Bruner tentang konstruksi pengetahuan, teori Dewey dan Kolb tentang pengalaman belajar, serta prinsip Developmentally Appropriate Practice. Kegiatan ini juga didukung oleh penelitian terbaru yang menekankan pentingnya pembelajaran alfabet secara konkret, multisensorik, kontekstual, dan berbasis bermain. Dengan demikian, eksperimen sains sederhana tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan yang menyenangkan, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang dapat membantu anak mengenali, membedakan, menyebutkan, dan menghubungkan lambang huruf dengan bunyi secara lebih bermakna.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan mengenal lambang huruf anak usia dini dapat ditingkatkan melalui media pembelajaran visual dan manipulatif. Nurlela dan Fidesrinur (2025) menunjukkan bahwa media kotak pintar dapat meningkatkan kemampuan anak usia 4–5 tahun dalam mengenal lambang huruf. Dewi, Puspitasari, dan Kurnia (2021) juga menunjukkan bahwa media kartu huruf elektrik layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak usia 4–5 tahun. Penelitian Lita et al. (2025) menemukan bahwa media puzzle huruf berpengaruh positif terhadap kemampuan membaca permulaan anak usia 4–5 tahun, sedangkan Nabilah, Yuliati, dan Widiastuti (2025) menegaskan bahwa media labirin huruf dapat mendukung pengenalan huruf anak usia 4–5 tahun. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada penggunaan media literasi langsung, baik dalam bentuk kartu, puzzle, kotak pintar, labirin huruf, maupun media visual lainnya.

Kajian yang mengintegrasikan pengenalan lambang huruf dengan eksperimen sains sederhana masih relatif terbatas. Kecenderungan penelitian terbaru masih lebih banyak menempatkan pengenalan huruf dalam bentuk media visual, media manipulatif, dan permainan huruf. Pical dan Rocmah (2026), misalnya, menggunakan media flashcard untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali, menyebutkan, dan membedakan huruf. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aktivitas berbasis kartu dapat meningkatkan partisipasi anak dan membantu perkembangan literasi awal, tetapi media yang digunakan masih berfokus pada kartu sebagai alat bantu visual. Kecenderungan serupa juga terlihat pada penelitian Zahroh, Rahayunita, dan Haryono (2025) yang menggunakan permainan puzzle huruf untuk meningkatkan keterampilan mengenal huruf anak usia dini. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa permainan puzzle membuat anak lebih antusias, aktif, serta mampu mengenali bentuk dan bunyi huruf dengan lebih baik. Meskipun demikian, kegiatan pembelajaran masih berpusat pada permainan mencocokkan bentuk huruf, bukan pada eksperimen sains sederhana yang melibatkan fenomena alam atau proses

pengamatan ilmiah.

Penelitian Nurlela dan Fidesrinur (2025) juga memperlihatkan pola yang sama melalui penggunaan media Kotak Pintar atau KOPIN. Media ini terbukti meningkatkan kemampuan anak usia 4 sampai 5 tahun dalam menyebutkan lambang huruf, menunjuk sambil membunyikan lambang huruf, menyusun lambang huruf, dan menghubungkan lambang huruf dengan gambar. Namun, strategi yang digunakan tetap berada dalam bentuk media permainan edukatif berbasis kotak, kartu, dan aktivitas menyusun huruf. Selain itu, Hayati dan Sit (2024) menggunakan permainan ular tangga untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf pada anak usia dini. Penelitian tersebut menunjukkan peningkatan capaian anak dari siklus I ke siklus II. Media yang digunakan berhasil membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi pendekatannya masih dominan sebagai permainan papan edukatif. Hal ini menunjukkan bahwa pengenalan huruf masih sering dikembangkan melalui modifikasi permainan yang sudah dikenal anak, bukan melalui kegiatan eksperimen sederhana yang menggabungkan unsur literasi dan sains.

Sari dan Aulina (2024) mengembangkan media SERUF atau Serok Huruf untuk anak usia 4 sampai 5 tahun. Dalam kegiatan tersebut, anak menyerok kartu huruf, menyebutkan huruf yang diperoleh, lalu menirukan pola huruf. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan mengenal huruf dari pra siklus hingga siklus II. Walaupun kegiatan ini lebih aktif dan melibatkan gerak anak, media utama yang digunakan tetap berupa kartu huruf dalam konteks permainan. Berdasarkan kajian tersebut, dapat dilihat bahwa penelitian terdahulu lebih banyak menekankan penggunaan media kartu, flashcard, puzzle, kotak pintar, dan permainan huruf. Media-media tersebut memang efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf, tetapi belum banyak penelitian yang secara khusus mengintegrasikan pengenalan lambang huruf dengan eksperimen sains sederhana. Oleh karena itu, kegiatan “Huruf Muncul di Permukaan Air” memiliki posisi yang berbeda karena tidak hanya mengenalkan huruf sebagai simbol visual, tetapi juga mengajak anak mengamati fenomena, mencoba secara langsung, menyebutkan huruf, membedakan bentuk huruf, dan menghubungkan pengalaman konkret dengan pemahaman literasi awal. Dengan demikian, penelitian ini memiliki celah kebaruan pada integrasi antara literasi awal dan eksperimen sains sederhana yang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia 4 sampai 5 tahun.

Padahal, eksperimen sains memungkinkan anak belajar melalui pengalaman konkret, pengamatan, rasa ingin tahu, dan keterlibatan multisensorik. Kesenjangan tersebut menjadi dasar penelitian ini untuk menawarkan pendekatan pembelajaran yang memadukan literasi awal, sains sederhana, dan pengalaman bermain yang menyenangkan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan eksperimen sains sederhana “Huruf Muncul di Permukaan Air” sebagai media pembelajaran literasi awal anak usia 4–5 tahun. Eksperimen ini tidak hanya mengenalkan huruf sebagai simbol visual, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar melalui proses mengamati, mencoba, bertanya, menyebutkan, menghitung, dan menyimpulkan. Anak tidak hanya melihat bentuk huruf, tetapi terlibat langsung dalam proses eksperimen ketika huruf yang dibuat tampak muncul di permukaan air. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada kemampuan mengenal huruf, tetapi juga mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan observasi, dan keterampilan berpikir awal anak. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf anak usia 4–5 tahun melalui eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” sebagai media pembelajaran di TK Annisa Banjarbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model PTK yang digunakan mengacu pada tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi sebagaimana dikembangkan dalam kajian penelitian tindakan. Penelitian ini

dilaksanakan di TK Annisa Banjarbaru dengan subjek sebanyak 15 anak usia 4–5 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf melalui eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” sebagai media pembelajaran yang konkret, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Tahap pra-siklus dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan anak dalam mengenal lambang huruf sebelum diberikan tindakan. Siklus I dilaksanakan dengan menerapkan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” dalam kegiatan pembelajaran. Hasil refleksi pada siklus I digunakan sebagai dasar perbaikan pembelajaran pada siklus II. Perbaikan pada siklus II dilakukan dengan menyederhanakan instruksi, membatasi jumlah huruf yang dikenalkan, memperbanyak pengulangan verbal, dan memberikan pertanyaan pemantik secara individual kepada anak.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan rancangan kegiatan pembelajaran, media eksperimen, lembar observasi, catatan anekdot, dan dokumentasi. Media eksperimen yang disiapkan meliputi wadah plastik transparan datar, spidol whiteboard berwarna hitam, air bersih, pewarna makanan, gelas kecil, kartu huruf, kertas, tisu dan alat dokumentasi. Alat dan bahan tersebut dipilih karena aman, mudah digunakan, serta sesuai dengan karakteristik anak usia 4–5 tahun. Adapun langkah- langkah eksperimen ; Pelaksanaan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” dilakukan melalui beberapa langkah. Guru terlebih dahulu menyiapkan wadah transparan yang berisi air bersih. Selanjutnya, guru menambahkan pewarna makanan ke dalam air tersebut hingga terbentuk larutan berwarna. Setelah larutan siap, wadah transparan diletakkan di atas kertas yang telah berisi lambang huruf. Pada tahap berikutnya, anak diminta meletakkan gelas kaca ke dalam wadah berisi larutan air berwarna. Anak kemudian menggerakkan gelas kaca secara perlahan sambil memilih huruf yang ingin dimunculkan. Ketika gelas kaca berada pada posisi tertentu, lambang huruf yang berada di bawah wadah akan tampak lebih jelas. Anak kemudian diarahkan untuk mengamati huruf yang muncul, menyebutkan nama huruf tersebut, mencocokkannya dengan kartu huruf yang tersedia di hadapannya, dan menuliskan kembali bentuk huruf tersebut. Kegiatan ini dirancang untuk membantu anak mengenal lambang huruf melalui pengalaman belajar yang konkret, visual, eksploratif, dan menyenangkan. Melalui proses mengamati, menyebutkan, mencocokkan, dan menuliskan huruf, anak memperoleh kesempatan untuk memperkuat kemampuan mengenal bentuk huruf, membedakan lambang huruf, serta menghubungkan huruf dengan pengalaman belajar secara langsung.

Agar anak dapat mengamati proses eksperimen dengan jelas. Air yang digunakan juga dibatasi agar kegiatan tetap aman dan mudah dikendalikan selama pembelajaran berlangsung. Eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air”.

Melalui kegiatan ini, anak tidak hanya mengenal lambang huruf secara visual, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan eksploratif. Pelaksanaan eksperimen “Huruf Muncul di Permukaan Air” dilakukan dengan cara guru menulis lambang huruf pada kertas, kemudian meletakkan kertas tersebut di bawah wadah transparan yang berisi air berwarna. Anak selanjutnya diminta mencari huruf menggunakan gelas kaca. Saat gelas kaca diarahkan pada bagian tertentu di atas wadah, huruf yang berada di bawah air berwarna tampak lebih jelas. Anak kemudian mengamati huruf yang muncul, Setelah huruf muncul, guru membimbing anak untuk menyebutkan huruf tersebut, membedakan bentuknya dengan huruf lain, mengurutkan huruf sederhana,. Selama kegiatan berlangsung, guru memberikan pertanyaan pemantik kepada anak, seperti “Huruf apa yang muncul?”, “Bagaimana bunyinya?”, “Apakah huruf ini sama dengan huruf yang ada di kartu?”, dan “Kata apa yang diawali dengan bunyi huruf ini?” Guru juga membimbing anak untuk membedakan huruf yang bentuknya mirip, seperti b dan d, p dan q, serta m dan n. Anak

diberi kesempatan untuk mengamati arah lengkungan huruf, mencocokkan huruf dengan kartu contoh, serta menirukan bentuk huruf melalui gerakan jari di udara, di meja dan menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal kata, serta meniru atau menulis bentuk huruf yang telah disediakan.

Guru memberikan penguatan verbal kepada anak yang berhasil mengenali huruf, membedakan bentuk huruf, atau menghubungkan huruf dengan bunyi awal kata. Anak yang belum mampu menjawab dengan tepat tetap diberi bantuan melalui contoh, pengulangan, dan pertanyaan yang lebih sederhana. Dalam kegiatan ini, guru berperan sebagai pemberi bantuan atau scaffolding agar anak dapat bergerak dari kemampuan awal menuju kemampuan yang lebih baik. Kegiatan diakhiri dengan refleksi sederhana bersama anak, seperti menyebutkan kembali huruf yang telah dipelajari dan menanyakan bagian kegiatan yang paling disukai anak. Kegiatan ini membantu anak mengenali lambang huruf melalui pengalaman visual dan konkret, sekaligus melatih anak membedakan bentuk huruf secara lebih teliti. Pada tahap observasi, kemampuan anak diamati berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini yang perlu diamati melalui aktivitas nyata selama proses pembelajaran.

Data tidak hanya dikumpulkan untuk mengetahui hasil akhir kemampuan anak, tetapi juga untuk melihat proses perubahan perilaku, respons, keterlibatan, dan perkembangan kemampuan anak dalam mengenal lambang huruf. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan catatan anekdot. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan anak dalam mengenal lambang huruf selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemampuan anak diamati berdasarkan lima indikator, yaitu menyebutkan lambang huruf, membedakan bentuk huruf, mengurutkan huruf sederhana, menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal, serta meniru atau menulis bentuk huruf. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh bukti pendukung berupa foto kegiatan, hasil karya anak, lembar observasi, dan proses pelaksanaan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air”. Catatan anekdot digunakan untuk mencatat perilaku khusus anak, respons anak terhadap media pembelajaran, bentuk bantuan guru, serta perubahan kemampuan anak selama pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Penggunaan observasi, dokumentasi, dan catatan anekdot sesuai dengan prinsip asesmen autentik anak usia dini yang menekankan pengamatan terhadap perilaku nyata anak selama proses belajar (McAfee et al., 2016).

Pada tahap refleksi, hasil observasi dianalisis untuk menentukan perbaikan tindakan pada siklus berikutnya. Pada siklus I, tindakan difokuskan pada pengenalan prosedur eksperimen dan pengamatan terhadap respons awal anak. Anak mulai diperkenalkan dengan cara melihat huruf yang muncul di permukaan air, menyebutkan huruf, dan mencocokkannya dengan kartu huruf. Hasil refleksi pada siklus I kemudian digunakan untuk memperbaiki kegiatan pada siklus II. Perbaikan dilakukan dengan menyederhanakan instruksi, membatasi jumlah huruf yang dikenalkan dalam satu pertemuan, memperbanyak pengulangan verbal, memberikan contoh yang lebih jelas, serta memberikan pertanyaan pemantik secara individual kepada anak. Perbaikan tersebut dilakukan karena anak usia 4–5 tahun membutuhkan arahan yang singkat, konkret, berulang, dan mudah dipahami.

Setiap indikator dinilai menggunakan skala perkembangan anak, yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Anak dinyatakan tuntas apabila berada pada kategori BSH atau BSB. Penelitian dinyatakan berhasil apabila minimal 75% anak mencapai kategori BSH atau BSB dalam kemampuan mengenal lambang huruf. Dengan demikian, tindakan melalui eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” diharapkan dapat membantu anak mengenal lambang huruf secara lebih optimal melalui pengalaman belajar yang konkret,

menyenangkan, eksploratif, dan sesuai dengan perkembangan anak usia dini.

Tabel 1. Rubrik Penilaian Kemampuan Mengenal Lambang Huruf

Skor	Kategori	Keterangan
1	BB (Belum Berkembang)	Anak belum mampu mengenal lambang huruf meskipun sudah diberi bantuan guru.
2	MB (Mulai Berkembang)	Anak mulai mampu mengenal beberapa lambang huruf, tetapi masih sering keliru dan membutuhkan banyak bantuan guru.
3	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)	Anak mampu mengenal lambang huruf dengan cukup baik dan hanya membutuhkan sedikit bantuan guru.
4	BSB (Berkembang Sangat Baik)	Anak mampu mengenal lambang huruf secara mandiri, tepat, dan konsisten.

Sumber: Instrumen penelitian, diolah peneliti.

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung jumlah anak yang mencapai kategori tuntas pada setiap tahap. Persentase ketuntasan dihitung dengan rumus berikut:

Persentase ketuntasan = jumlah anak tuntas / jumlah seluruh anak $\times$ 100%

Analisis kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan perubahan perilaku anak selama proses pembelajaran, seperti perhatian, keberanian menyebutkan huruf, kemampuan mengikuti instruksi, respons terhadap media, dan keterlibatan anak dalam eksperimen. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil observasi, dokumentasi, dan catatan anekdot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf anak usia 4–5 tahun melalui eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” di TK Annisa Banjarbaru. Penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Kemampuan anak diamati berdasarkan lima indikator, yaitu kemampuan menyebutkan lambang huruf, membedakan bentuk huruf, mengurutkan huruf sederhana, menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal, serta meniru atau menulis bentuk huruf.

Pada tahap pra-siklus, pembelajaran pengenalan lambang huruf masih dilakukan secara sederhana melalui pengenalan huruf secara langsung. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam mengenal lambang huruf masih belum optimal. Dari 15 anak yang diamati, sebanyak 6 anak berada pada kategori Belum Berkembang, 5 anak berada pada kategori Mulai Berkembang, 3 anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan, dan 1 anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik. Anak yang mencapai kategori tuntas berjumlah 4 anak, yaitu anak yang berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan dan Berkembang Sangat Baik. Dengan demikian, persentase ketuntasan pada tahap pra-siklus sebesar 26,67%.

Hasil observasi awal juga menunjukkan bahwa sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan lambang huruf, membedakan bentuk huruf yang mirip, mengurutkan huruf sederhana, menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal, serta

meniru atau menulis bentuk huruf. Beberapa anak masih tertukar ketika mengenali huruf yang memiliki bentuk hampir sama, seperti b dan d, p dan q, serta m dan n. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa anak membutuhkan media pembelajaran yang lebih konkret, visual, eksploratif, dan menyenangkan. Pada siklus I, pembelajaran mulai dilaksanakan dengan menggunakan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air”. Anak tampak lebih tertarik karena kegiatan pembelajaran menghadirkan pengalaman baru yang bersifat visual dan eksploratif. Anak mulai menunjukkan rasa ingin tahu ketika huruf tampak muncul di permukaan air. Beberapa anak mulai berani menyebutkan huruf yang dilihat, meskipun masih membutuhkan bantuan guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebanyak 2 anak berada pada kategori Belum Berkembang, 4 anak berada pada kategori Mulai Berkembang, 6 anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan, dan 3 anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik. Jumlah anak yang mencapai ketuntasan pada siklus I sebanyak 9 anak, sehingga persentase ketuntasan meningkat menjadi 60,00%.

Refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa beberapa anak masih memerlukan arahan lebih intensif dalam membedakan huruf yang bentuknya mirip. Selain itu, sebagian anak masih lebih fokus pada proses bermain air dibandingkan pada pengenalan lambang huruf. Berdasarkan refleksi tersebut, pembelajaran pada siklus II diperbaiki dengan cara memberikan instruksi yang lebih sederhana, menggunakan jumlah huruf yang lebih terbatas pada awal kegiatan, memperbanyak pengulangan verbal, dan memberikan pertanyaan pemantik secara individual kepada anak. Pada siklus II, kemampuan anak dalam mengenal lambang huruf menunjukkan peningkatan yang lebih baik. Anak lebih fokus dalam mengikuti kegiatan, lebih berani menyebutkan huruf, dan mulai mampu membedakan beberapa bentuk huruf secara tepat. Anak juga mulai dapat menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal kata melalui bantuan pertanyaan guru.

Dari 15 anak yang diamati, tidak ada anak yang berada pada kategori Belum Berkembang. Sebanyak 2 anak berada pada kategori Mulai Berkembang, 8 anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan, dan 5 anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik. Jumlah anak yang mencapai ketuntasan sebanyak 13 anak, sehingga persentase ketuntasan meningkat menjadi 86,67%.

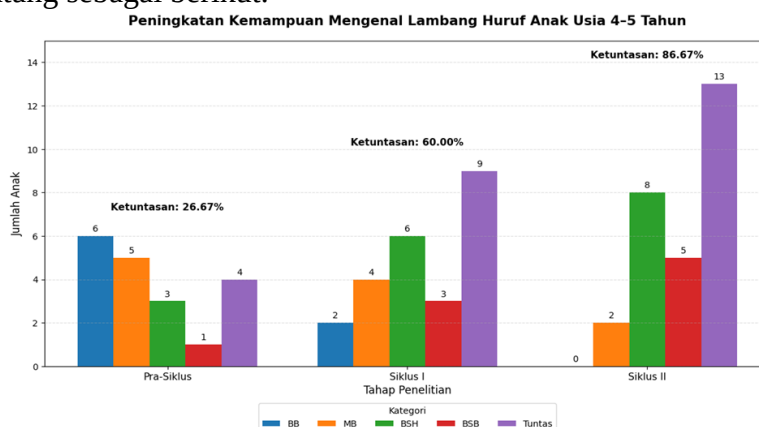
Tabel 2. Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Huruf Anak Usia 4–5 Tahun pada Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Tahap	BB	MB	BSH	BSB	Ketuntasan
Pra-Siklus	6 anak	5 anak	3 anak	1 anak	4 anak (26,67%)
Siklus I	2 anak	4 anak	6 anak	3 anak	9 anak (60,00%)
Siklus II	0 anak	2 anak	8 anak	5 anak	13 anak (86,67%)

Keterangan: BB = Belum Berkembang; MB = Mulai Berkembang; BSH = Berkembang Sesuai Harapan; BSB = Berkembang Sangat Baik. Anak dinyatakan tuntas jika berada pada kategori BSH atau BSB. Sumber: Data hasil observasi, diolah peneliti.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat adanya peningkatan ketuntasan dari tahap pra-siklus hingga siklus II. Pada tahap pra-siklus, hanya 4 dari 15 anak yang mencapai kategori tuntas dengan persentase 26,67%. Setelah tindakan pada siklus I, jumlah anak yang tuntas meningkat menjadi 9 anak dengan persentase 60,00%. Pada siklus II, jumlah anak yang mencapai ketuntasan meningkat kembali menjadi 13 anak dengan persentase 86,67%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” mampu membantu anak mengenal lambang huruf secara lebih baik. Data peningkatan kemampuan mengenal lambang huruf pada setiap tahap penelitian tidak hanya disajikan dalam bentuk tabel, tetapi juga divisualisasikan melalui grafik batang agar perubahan capaian anak dapat terlihat lebih jelas. Untuk memperjelas perubahan kemampuan anak dari

pra-siklus, siklus I, hingga siklus II, hasil observasi pada Tabel 2 disajikan kembali dalam bentuk grafik batang sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Huruf Anak Usia 4–5 Tahun pada Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Jika dilihat berdasarkan indikator kemampuan, peningkatan juga tampak pada setiap aspek yang diamati. Persentase pada setiap indikator menunjukkan jumlah anak yang mencapai kategori tuntas, yaitu anak yang berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan dan Berkembang Sangat Baik. Hasil observasi berdasarkan indikator kemampuan mengenal lambang huruf disajikan pada Tabel 3.

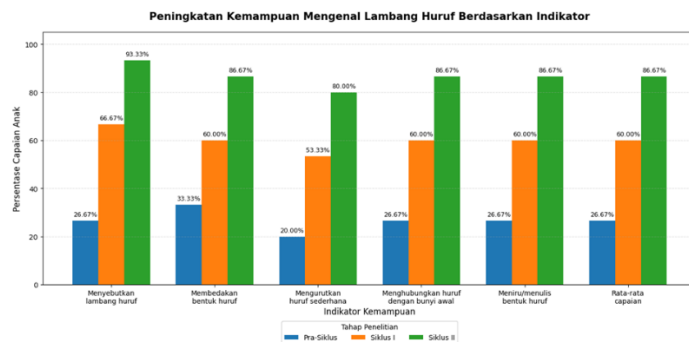
Tabel 3. Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Huruf Berdasarkan Indikator

Indikator Kemampuan	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
Menyebutkan lambang huruf	4 anak (26,67%)	10 anak (66,67%)	14 anak (93,33%)
Membedakan bentuk huruf	5 anak (33,33%)	9 anak (60,00%)	13 anak (86,67%)
Mengurutkan huruf sederhana	3 anak (20,00%)	8 anak (53,33%)	12 anak (80,00%)
Menghubungkan huruf dengan bunyi awal	4 anak (26,67%)	9 anak (60,00%)	13 anak (86,67%)
Meniru/menulis bentuk huruf	4 anak (26,67%)	9 anak (60,00%)	13 anak (86,67%)
Rata-rata capaian	4 anak (26,67%)	9 anak (60,00%)	13 anak (86,67%)

Sumber: Data hasil observasi berdasarkan indikator, diolah peneliti.

Berdasarkan Tabel 3, peningkatan tertinggi terlihat pada indikator menyebutkan lambang huruf, yaitu dari 26,67% pada pra-siklus menjadi 66,67% pada siklus I dan mencapai 93,33% pada siklus II. Indikator membedakan bentuk huruf meningkat dari 33,33% pada pra-siklus menjadi 60,00% pada siklus I dan 86,67% pada siklus II. Indikator mengurutkan huruf sederhana juga mengalami peningkatan dari 20,00% pada pra-siklus menjadi 53,33% pada siklus I dan 80,00% pada siklus II.

Peningkatan juga terjadi pada indikator menghubungkan lambang huruf dengan bunyi awal serta meniru atau menulis bentuk huruf. Kedua indikator tersebut meningkat dari 26,67% pada pra-siklus menjadi 60,00% pada siklus I dan 86,67% pada siklus II. Secara keseluruhan, rata-rata capaian kemampuan mengenal lambang huruf anak meningkat dari 26,67% pada pra-siklus menjadi 60,00% pada siklus I, kemudian meningkat kembali menjadi 86,67% pada siklus II. Capaian pada siklus II menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah terpenuhi karena lebih dari 75% anak telah mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan dan Berkembang Sangat Baik. Untuk memperjelas perkembangan capaian anak pada setiap indikator kemampuan mengenal lambang huruf, data pada Tabel 3 disajikan kembali dalam bentuk grafik batang.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Mengenal Lambang Huruf

PEMBAHASAN



Foto 1. Anak Mengamati Huruf yang Muncul di Permukaan Air

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan mengenal lambang huruf anak usia 4–5 tahun mengalami peningkatan dari pra-siklus, siklus I, hingga siklus II. Pada pra-siklus, anak yang mencapai ketuntasan hanya 4 anak atau 26,67%. Setelah tindakan pada siklus I, jumlah anak yang tuntas meningkat menjadi 9 anak atau 60,00%. Pada siklus II, jumlah anak yang mencapai ketuntasan meningkat kembali menjadi 13 anak atau 86,67%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” dapat membantu anak mengenal lambang huruf melalui kegiatan yang konkret, visual, eksploratif, dan menyenangkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pical dan Rocmah (2026) yang menunjukkan bahwa media flashcard dapat membantu anak mengenali dan membedakan huruf karena anak memperoleh rangsangan visual yang jelas. Kesamaannya terletak pada penggunaan media yang menarik untuk memperkuat pengenalan bentuk huruf. Perbedaannya, penelitian Pical dan Rocmah menggunakan media kartu sebagai alat bantu visual, sedangkan penelitian ini menggunakan eksperimen sains sederhana yang membuat anak mengamati proses munculnya huruf di permukaan air. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menampilkan huruf sebagai objek visual, tetapi juga menghadirkan proses pengamatan yang menumbuhkan rasa ingin tahu anak.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Hayati dan Sit (2024) yang menemukan bahwa permainan ular tangga dapat meningkatkan kemampuan mengenal huruf pada anak usia dini. Penelitian tersebut menunjukkan peningkatan kemampuan anak dari siklus I ke siklus II melalui suasana belajar yang menyenangkan. Kesamaannya dengan penelitian ini terletak pada penggunaan kegiatan bermain untuk meningkatkan minat anak. Perbedaannya, permainan ular tangga lebih menekankan aktivitas permainan papan, sedangkan eksperimen “Huruf Muncul di Permukaan Air” menekankan pengalaman ilmiah sederhana yang melibatkan pengamatan langsung terhadap perubahan bentuk huruf di atas air. Hasil penelitian ini turut mendukung temuan Sari dan Aulina (2024) yang menunjukkan bahwa

media SERUF atau Serok Huruf dapat meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak usia 4–5 tahun. Penelitian tersebut menunjukkan peningkatan capaian dari pra-siklus sebesar 45%, siklus I sebesar 56,3%, hingga siklus II sebesar 79,6%. Kesamaan dengan penelitian ini terletak pada keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran. Perbedaannya, media SERUF menggunakan kegiatan menyerok kartu huruf, sedangkan penelitian ini menggunakan fenomena huruf yang muncul di permukaan air sebagai pusat perhatian anak.

Temuan ini sejalan pula dengan penelitian Zahroh, Rahayunita, dan Haryono (2025) yang menggunakan permainan puzzle huruf untuk meningkatkan keterampilan mengenal huruf anak usia dini. Puzzle huruf membantu anak mengenali, membedakan, dan mengingat simbol huruf melalui aktivitas mencocokkan bentuk. Persamaan dengan penelitian ini tampak pada penggunaan media konkret yang dapat disentuh dan diamati anak. Perbedaannya, puzzle huruf lebih menekankan penyusunan dan pencocokan bentuk, sedangkan eksperimen “Huruf Muncul di Permukaan Air” memberi pengalaman tambahan berupa pengamatan terhadap proses munculnya huruf. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Nurlela dan Fidesrinur (2025) yang menunjukkan bahwa media Kotak Pintar atau KOPIN dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf anak usia 4–5 tahun. Media KOPIN membantu anak menyebutkan, menunjuk, menyusun, dan menghubungkan lambang huruf dengan gambar. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada upaya menghadirkan media pembelajaran yang variatif dan sesuai dengan kebutuhan anak usia dini. Perbedaannya, KOPIN berbasis media permainan kotak, sedangkan penelitian ini menghubungkan literasi awal dengan eksperimen sains sederhana.



Foto 2. Anak Menyebutkan dan Membedakan Lambang Huruf

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan Wikaningtyas dan Afandi (2024) yang menegaskan bahwa bermain kartu huruf efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun. Kemampuan berpikir simbolik berkaitan erat dengan pengenalan lambang huruf karena anak perlu memahami bahwa huruf merupakan simbol yang mewakili bunyi tertentu. Kesamaan dengan penelitian ini terletak pada penguatan kemampuan simbolik anak. Perbedaannya, penelitian Wikaningtyas dan Afandi menggunakan kartu huruf, sedangkan penelitian ini memanfaatkan proses eksperimen agar anak tidak hanya melihat huruf, tetapi juga mengamati, menebak, menyebutkan, dan menghubungkan huruf dengan bunyi awal kata. Penelitian Islamiati, Haryanti, dan Pusari (2023) juga relevan dengan temuan ini karena menunjukkan bahwa permainan kartu huruf dapat meningkatkan kemampuan anak mengenal huruf. Penelitian tersebut berangkat dari masalah pembelajaran yang masih konvensional dan kurang menarik, sehingga anak kurang tertarik mengikuti kegiatan pengenalan huruf. Kondisi tersebut sejalan dengan masalah awal dalam penelitian ini, yaitu anak masih kesulitan mengenal huruf apabila pembelajaran dilakukan secara verbal atau monoton. Perbedaannya, penelitian Islamiati et al. menggunakan permainan kartu huruf, sedangkan penelitian ini menggunakan eksperimen sains sederhana agar pembelajaran lebih eksploratif.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Aprilia et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media bongkar pasang huruf abjad efektif untuk mengembangkan kemampuan mengenal huruf anak usia dini. Media tersebut membantu anak menyebutkan, menyusun, dan membedakan huruf melalui aktivitas visual, auditori, dan motorik halus. Kesamaan dengan penelitian ini terlihat pada penggunaan pengalaman multisensori. Perbedaannya, media bongkar pasang huruf berpusat pada penyusunan huruf secara manipulatif, sedangkan eksperimen “Huruf Muncul di Permukaan Air” menggabungkan pengamatan visual, pengalaman ilmiah sederhana, dan stimulasi verbal dalam satu kegiatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Djamasari et al. (2025) yang menunjukkan bahwa metode bermain kartu kata dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal huruf di kelompok B TK Nuris Lambara. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan kartu kata dapat meningkatkan capaian anak pada setiap siklus tindakan. Kesamaannya terletak pada penggunaan PTK dan tindakan bertahap untuk memperbaiki proses pembelajaran. Perbedaannya, kartu kata lebih menekankan pengenalan huruf melalui kata tertulis, sedangkan penelitian ini menempatkan huruf sebagai objek pengamatan dalam eksperimen sederhana.

Penelitian Zulinnuha dan Komalasari (2023) juga mendukung hasil penelitian ini. Mereka menemukan bahwa permainan membentuk huruf menggunakan media playdough dapat meningkatkan kemampuan anak mengenal huruf. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada keterlibatan motorik halus dan pengalaman konkret. Perbedaannya, playdough digunakan untuk membentuk huruf secara langsung, sedangkan penelitian ini menggunakan air dan tinta spidol whiteboard untuk menampilkan huruf secara visual melalui proses eksperimen.

Penelitian Ainun et al. (2025) tentang penggunaan balok huruf juga mendukung hasil penelitian ini. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa balok huruf dapat membantu anak mengenal huruf abjad melalui interaksi fisik dan visual. Kesamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media konkret yang menarik perhatian anak. Perbedaannya, media balok huruf lebih menekankan aktivitas memegang, menyusun, dan mengenali huruf pada benda, sedangkan penelitian ini menekankan pengamatan terhadap huruf yang muncul di permukaan air sebagai pengalaman baru bagi anak. Hasil penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan penelitian Fieana (2024) yang menunjukkan bahwa media kotak pintar dapat meningkatkan kemampuan anak mengenal huruf. Penelitian tersebut menggunakan PTK dan menunjukkan adanya peningkatan persentase skor rata-rata anak setelah tindakan diberikan. Kesamaan dengan penelitian ini terlihat pada penggunaan media inovatif untuk mengurangi kejenuhan anak dalam pembelajaran huruf. Perbedaannya, kotak pintar masih berbasis media permainan, sedangkan penelitian ini menawarkan integrasi antara pengenalan huruf dan eksperimen sains sederhana.

Penelitian Park, Piasta, dan Sayer (2025) juga memperkuat hasil penelitian ini karena menunjukkan bahwa pembelajaran alfabet multisensori dapat mendukung perkembangan pengetahuan alfabet anak usia 3 tahun 5 bulan sampai 5 tahun. Kesamaannya dengan penelitian ini terletak pada penggunaan lebih dari satu modalitas belajar. Anak tidak hanya melihat huruf, tetapi juga mendengar bunyinya, mengucapkan huruf, mengamati gerak huruf di air, dan menirukan bentuk huruf. Perbedaannya, Park et al. menguji instruksi alfabet multisensori secara terstruktur, sedangkan penelitian ini mengembangkan kegiatan multisensori dalam bentuk eksperimen sains sederhana di kelas PAUD. Temuan ini juga sejalan dengan Piasta, Park, Fitzgerald, dan Libnoch (2022) yang menjelaskan bahwa pembelajaran alfabet perlu memperhatikan instruksi dan tingkat kesulitan huruf. Tidak semua huruf mudah dikenali oleh anak, terutama huruf yang memiliki kemiripan bentuk.

Hal ini sesuai dengan temuan penelitian ini, yaitu beberapa anak masih tertukar dalam mengenali huruf b dan d, p dan q, serta m dan n. Perbaikan pada siklus II melalui

pembatasan jumlah huruf dan pengulangan verbal sejalan dengan gagasan bahwa pembelajaran huruf perlu diberikan secara bertahap dan disesuaikan dengan kesulitan anak. Penelitian Roberts, Vadasy, dan Sanders (2020) juga relevan karena membandingkan pembelajaran nama dan bunyi huruf secara kontekstual dan dekontekstual pada anak prasekolah. Penelitian tersebut menunjukkan pentingnya instruksi guru dalam menghubungkan nama huruf dan bunyi huruf. Temuan ini sejalan dengan penelitian ini karena guru tidak hanya menampilkan huruf, tetapi juga membimbing anak menyebutkan bunyi huruf, memberi pertanyaan pemantik, dan menghubungkan huruf dengan kata yang dekat dengan kehidupan anak.

Perbedaannya, Roberts et al. menekankan konteks pembelajaran melalui buku dan kartu, sedangkan penelitian ini menggunakan eksperimen air sebagai konteks belajar. Penelitian Ecalle, Boisson, Labat, Versace, dan Magnan (2021) juga mendukung mekanisme keberhasilan penelitian ini karena menunjukkan bahwa pelatihan huruf berbasis multisensori dapat merangsang keterampilan literasi dan menulis anak. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada pelibatan unsur visual, bunyi, dan gerakan. Dalam penelitian ini, anak melihat huruf, mendengar bunyi huruf, mengucapkan huruf, serta meniru atau menulis bentuk huruf. Perbedaannya, Ecalle et al. menggunakan teknologi tablet dan sonifikasi gerakan huruf, sedangkan penelitian ini menggunakan alat sederhana yang mudah diterapkan di TK, seperti piring, spidol whiteboard, dan air. Berdasarkan perbandingan tersebut, penelitian ini memiliki posisi yang berbeda dari penelitian terdahulu. Sebagian besar penelitian sebelumnya masih dominan menggunakan media kartu, flashcard, kartu kata, puzzle huruf, kotak pintar, balok huruf, playdough, dan permainan huruf. Media-media tersebut terbukti membantu anak mengenal huruf, tetapi umumnya masih menempatkan huruf sebagai objek visual atau manipulatif.

Penelitian ini menawarkan pendekatan yang berbeda karena mengintegrasikan pengenalan lambang huruf dengan eksperimen sains sederhana. Anak tidak hanya melihat atau menyusun huruf, tetapi juga mengamati fenomena huruf yang muncul di permukaan air, menyebutkan huruf, membedakan bentuk huruf, menghubungkan huruf dengan bunyi awal, dan menirukan bentuk huruf. Keberhasilan eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” dapat dijelaskan melalui tiga mekanisme utama. Pertama, eksperimen ini meningkatkan perhatian anak. Fenomena huruf yang muncul dan mengapung di permukaan air memberi pengalaman visual yang menarik. Anak menjadi lebih fokus karena kegiatan menghadirkan unsur kejutan dan rasa ingin tahu. Kedua, kegiatan ini memberikan pengalaman multisensori. Anak melihat bentuk huruf, mendengar bunyi huruf, mengucapkan huruf, mengamati gerakan huruf di air, dan menirukan bentuk huruf melalui gerakan atau tulisan sederhana. Ketiga, eksperimen ini meningkatkan rasa ingin tahu anak. Anak tidak hanya menerima penjelasan guru, tetapi terlibat dalam proses mengamati, mencoba, menjawab pertanyaan, dan menyimpulkan secara sederhana.

Dengan demikian, peningkatan kemampuan mengenal lambang huruf dalam penelitian ini tidak hanya disebabkan oleh penggunaan media yang menarik, tetapi juga oleh proses belajar yang konkret, eksploratif, multisensori, dan didukung oleh bimbingan guru. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya media konkret dan kegiatan bermain dalam pembelajaran huruf. Namun, penelitian ini juga memberi kontribusi berbeda karena mengaitkan literasi awal dengan eksperimen sains sederhana yang sesuai dengan karakteristik anak usia 4–5 tahun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, eksperimen sains “Huruf Muncul di Permukaan Air” terbukti dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf anak usia 4–5 tahun di TK Annisa Banjarbaru. Peningkatan terlihat dari jumlah anak yang mencapai ketuntasan

pada setiap tahap penelitian. Pada pra-siklus, hanya 4 anak yang mencapai ketuntasan. Setelah tindakan pada siklus I, jumlah anak yang tuntas meningkat menjadi 9 anak. Pada siklus II, jumlah anak yang mencapai ketuntasan meningkat kembali menjadi 13 anak. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang konkret, visual, eksploratif, dan menyenangkan dapat membantu anak lebih mudah mengenali, menyebutkan, membedakan, mengurutkan, menghubungkan, serta meniru bentuk lambang huruf.

Secara teoretis, temuan ini menunjukkan bahwa integrasi kegiatan sains sederhana dan literasi awal dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pengenalan lambang huruf pada anak usia dini. Kegiatan eksperimen memberi pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak karena melibatkan pengamatan langsung, rasa ingin tahu, pengalaman multisensori, dan interaksi aktif antara anak dengan guru. Dengan demikian, pembelajaran mengenal huruf tidak hanya dapat dilakukan melalui hafalan atau lembar kerja, tetapi juga dapat dikembangkan melalui kegiatan eksperimen sederhana yang bermakna.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru PAUD dalam merancang pembelajaran literasi awal yang lebih kreatif dan sesuai dengan dunia anak. Guru dapat menggunakan eksperimen sains sederhana sebagai media pembelajaran untuk menarik perhatian anak, meningkatkan keterlibatan anak, dan membantu anak memahami lambang huruf secara lebih konkret. Kegiatan “Huruf Muncul di Permukaan Air” juga mudah diterapkan karena menggunakan alat dan bahan sederhana, aman, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, N., Ngura, E. T., & Dua, K. (2025). Peningkatan kemampuan mengenal huruf abjad dengan media balok huruf pada anak usia dini. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*. <https://jurnal.citrabakti.ac.id/index.php/jcp/article/download/5444/1476>
- Aprilia, A. E., Wiyani, N., & Khumairoh, N. (2025). Implementasi media pembelajaran bongkar pasang huruf abjad untuk mengembangkan kemampuan mengenal huruf pada anak usia dini. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/IJEC/article/view/4128>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Dewi, R., Puspitasari, E., & Kurnia, R. (2021). Pengembangan media kartu huruf elektrik untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9600–9609. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2532>
- Djamasa, R. Y., Setianingsih, H. P., Armina, A., & Nurhayati, N. (2025). Meningkatkan kemampuan mengenal huruf menggunakan metode bermain kartu kata pada anak usia dini di kelompok B TK Nuris Lambara. *Journal of Early Childhood and Character Education*, 5(2), 139–156. <https://doi.org/10.21580/joece.v5i2.27898>
- Ducrot, S., & Grainger, J. (2025). The development of letter representations in preschool children is affected by visuomotor integration skills and visual field asymmetries. *Journal of Experimental Child Psychology*, 257, 106277. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2025.106277>
- Ecalte, J., Boisson, A., Labat, H., Versace, R., & Magnan, A. (2021). Spatial sonification of letters on tablets to stimulate literacy skills and handwriting in 5-y-o children: A pilot study. *Human Movement Science*, 79, 102844. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102844>
- Fieana, N. A. (2024). Meningkatkan kemampuan mengenal huruf melalui media kotak pintar. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/IJEC/article/view/2802>
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Hasmiwati, H., & Yenti, N. (2026). Alphabet letter recognition through letter pocket media in early childhood. *Journal of Multidisciplinary Science: MIKAILALSYS*, 4(1), 231–246.

- <https://doi.org/10.58578/mikailalsys.v4i1.9624>
- Hayati, N., & Sit, M. (2024). Peningkatan kemampuan mengenal huruf melalui permainan ular tangga pada anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 576–586. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i2.920>
- Henriksson, A., Leden, L., Fridberg, M., & Thulin, S. (2025). Play-activities with scientific content in early childhood education. *Early Childhood Education Journal*, 53, 261–270. <https://doi.org/10.1007/s10643-023-01593-6>
- Islamiati, R., Haryanti, D. P. D., & Pusari, R. W. (2023). Upaya meningkatkan kemampuan anak mengenal huruf melalui permainan kartu huruf. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 12(1). <https://journal.upgris.ac.id/index.php/paudia/article/view/paudia.%20v12i1.%2015681>
- Kaye, E. L., & Lose, M. K. (2019). As easy as ABC? Teaching and learning about letters in early literacy. *The Reading Teacher*, 72(5), 599–610. <https://doi.org/10.1002/trtr.1768>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Lita, L., Erviana, Y., Hidayanti, M., Nurlatifah, I., Wulandari, A., & Syamsul, E. M. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran puzzle huruf terhadap kemampuan membaca permulaan pada anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.56916/jipi.v4i1.1455>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- McAfee, O., Leong, D. J., & Bodrova, E. (2016). *Assessing and guiding young children's development and learning* (6th ed.). Pearson.
- Nabilah, K. I. A., Yulianti, N., & Widiastuti, R. Y. (2025). Pengaruh media Labhur (Labirin Huruf) pada pengenalan huruf anak usia 4–5 tahun. *JECER: Journal of Early Childhood Education and Research*, 6(1), 28–37.
- National Association for the Education of Young Children. (2020). *Developmentally appropriate practice: A position statement of the National Association for the Education of Young Children*. NAEYC.
- National Early Literacy Panel. (2008). *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. National Institute for Literacy.
- Nurlela, N., & Fidesrinur, F. (2025). Meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf pada anak usia 4–5 tahun melalui media kotak pintar. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 7(2), 90–101.
- Nurlela, N., & Fidesrinur, F. (2025). Meningkatkan kemampuan mengenal lambang huruf pada anak usia 4–5 tahun melalui media Kotak Pintar. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 7(2), 90–101. <http://dx.doi.org/10.36722/jaudhi.v7i2.3597>
- Park, S., Piasta, S. B., & Sayer, P. M. (2025). An initial yet rigorous test of multisensory alphabet instruction for English monolingual and emergent bilingual children. *Early Childhood Research Quarterly*, 72, 328–338. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2025.04.008>
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (M. Cook, Trans.). International Universities Press. <https://doi.org/10.1037/11494-000>
- Piasta, S. B., Logan, J. A. R., Farley, K. S., Strang, T. M., & Justice, L. M. (2022). Profiles and predictors of children's growth in alphabet knowledge. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 27(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/10824669.2021.1871617>
- Piasta, S. B., Park, S., Fitzgerald, L. R., & Libnoch, H. A. (2022). Young children's alphabet learning as a function of instruction and letter difficulty. *Learning and Individual Differences*, 93, 102113. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102113>
- Pical, H., & Rocmah, L. I. (2026). Flashcard media and early childhood letter recognition achievement: Media kartu flash dan prestasi pengenalan huruf pada anak usia dini. *Academia Open*, 10(1). <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.12423>
- Roberts, T. A., Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2020). Preschool instruction in letter names and sounds: Does contextualized or decontextualized instruction matter? *Reading Research*

- Quarterly, 55(4), 573–600. <https://doi.org/10.1002/rrq.284>
- Sari, J. K., & Aulina, C. N. (2024). Peningkatan kemampuan mengenal huruf pada anak usia 4–5 tahun melalui media SERUF (Serok Huruf) di taman kanak-kanak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 1–16. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i4.708>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69(3), 848–872. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x>
- Wikaningtyas, A., & Afandi, N. K. (2024). Efektivitas bermain kartu huruf dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 5–6 tahun. *Hadlonah: Jurnal Pendidikan dan Pengasuhan Anak*, 5(1), 66–76. <https://jurnal.uibbc.ac.id/index.php/hadlonah/article/view/1047>
- Zahroh, H., Rahayunita, C. I., & Haryono, S. E. (2025). Upaya meningkatkan keterampilan mengenal huruf melalui permainan puzzle huruf pada anak usia dini di RA Bukit Cemara Kota Malang. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 1238–1247. <https://doi.org/10.31326/jcpaud.v8i2.2606>
- Zulinnuha, E., & Komalasari, D. (2023). Peningkatan kemampuan anak mengenal huruf melalui media playdough di KB-TK Siti Khotijah. *PAUD Teratai*, 12(2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/57046/44927>.