

Pengembangan Media Pembelajaran melalui *Worldwall* dengan *Problem Based Learning* untuk Mengenalkan Konsep Bilangan Anak Usia Dini

Emmy Suparmi¹, Rita Nurunnisa²

¹ Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

² Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

¹ emmysuparmi2022@gmail.com, ² ritanurunnisa@ikipsiliwangi.ac.id,

INFO ARTIKEL Diterima: 01/05/2026; Direvisi: 25/05/2026; Disetujui: 22/10/2026	
ABSTRAK	Mampu mengenali lambang bilangan adalah bagian penting dalam pertumbuhan kemampuan berpikir anak usia dini, namun, pembelajaran yang kurang menarik menyebabkan kesulitan dalam memahami simbol bilangan, maka dari itu dikembangkan media pembelajaran melalui wordwall dengan <i>problem based learning</i> . Penelitian ini bertujuan menciptakan media pembelajaran yang menggunakan pendekatan <i>Problem Based Learning (PBL)</i> dengan aplikasi <i>Wordwall</i> yang interaktif dan menarik. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (<i>R&D</i>) dengan model <i>ADDIE</i> yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, serta evaluasi. Subjek penelitian ini adalah anak kelas A di lembaga PAUD yang terletak di Kelurahan Cibabat. Teknik pengumpulan data mencakup angket validasi oleh ahli secara kuantitatif dan observasi serta masukan dari sumber non-kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan cara perhitungan statistik deskriptif serta deskriptif kualitatif terhadap data kualitatif. Penelitian menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 81,25% menurut ahli materi, yang berarti layak namun perlu direvisi, dan 86,11% menurut ahli media, yang berarti sangat layak namun perlu direvisi. Setelah perbaikan, media dinyatakan layak digunakan. Hasil ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dengan menggunakan <i>PBL</i> melalui <i>Wordwall</i> berhasil membantu anak lebih mudah memahami lambang bilangan dengan cara yang lebih menarik.
KATA KUNCI Konsep Bilangan; Media Pembelajaran; <i>Worldwall</i> ; <i>Problem Based Learning</i>	
ABSTRACT	Recognizing number symbols is an important aspect of cognitive development in early childhood. However, less engaging learning activities may make it difficult for children to understand number symbols. To address this issue, this study developed learning media using the Wordwall application based on the Problem-Based Learning (PBL) approach. The study aimed to develop interactive and engaging Wordwall-based learning media to support children's recognition of number symbols. A Research and Development (R&D) approach was employed using the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The participants were students from a class at an early childhood education institution in Cibabat Village. Data were collected through validation questionnaires, observations, and qualitative feedback. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, while qualitative data were analyzed descriptively. The validation results showed that the learning media received a feasibility score of 81.25% from subject matter experts, placing it in the feasible category, and 86.11% from media experts, placing it in the highly feasible category. Following revisions based on the validation results, the media was considered suitable for use. These findings suggest that Wordwall-based learning media incorporating the PBL approach can provide a more engaging learning experience and support children's understanding of number symbols.
KEYWORDS Number Concepts; Learning Media; Problem Based Learning; Worldwall	

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir anak terutama dalam memahami konsep dasar matematika seperti lambang bilangan, merupakan hal penting dalam pertumbuhan anak usia dini. Mempelajari tanda angka menjadi dasar pertama bagi anak dalam belajar cara

menghitung dan melakukan operasi matematika sederhana di tingkat pendidikan selanjutnya. Menurut Tunnur et al., (2024) pengenalan lambang bilangan harus dilakukan dengan cara yang menarik, kreatif, dan menyenangkan bagi anak.

Namun di lapangan, pembelajaran pengenalan lambang bilangan untuk anak usia dini masih banyak dilakukan dengan cara tradisional, seperti menggunakan kartu angka, lembar kerja atau metode mengajar dengan ceramah. Cara ini kurang merangsang partisipasi aktif anak. Pembelajaran yang kurang beragam dan tidak memanfaatkan media digital secara baik bisa membuat anak cepat merasa membosankan, kurang tertarik, dan sulit memahami arti lambang bilangan. Selain itu, belum semua guru PAUD mampu membuat media pembelajaran yang interaktif dan cocok dengan kebutuhan anak usia dini (Watini et al., 2025). Penggunaan teknologi digital oleh anak-anak usia dini masih menghadapi tantangan, khususnya dari pemahaman guru dan orang tua tentang penggunaan media digital yang bermanfaat untuk pembelajaran (Ahmad, 2024).

Salah satu solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi berdasarkan Model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL fokus pada pembelajaran yang menempatkan anak sebagai pusat, dengan memberikan masalah sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari anak. Hal ini membantu melatih kemampuan berpikir, menyelesaikan masalah, serta meningkatkan partisipasi aktif anak dalam proses belajar. Problem based learning merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual sebagai upaya untuk merangsang rasa ingin tahu siswa, sehingga mereka dapat termotivasi dalam mencari informasi untuk memecahkan permasalahan tersebut (Dasar & Srirahayu, 2022).

Selain menggunakan model pembelajaran, cara mengajar juga harus disesuaikan dengan media salah satunya yaitu *Wordwall*, anak bisa belajar sambil bermain, sehingga proses belajar mengenali lambang bilangan menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital dapat membangkitkan rasa ingin tahu, kegembiraan anak dalam belajar, meningkatkan minat dan pemahaman anak terhadap konsep pembelajaran (Mahabbah et al., 2024). Model Pembelajaran Berbasis Masalah dibuat agar anak mampu menghadapi dan mencari jawaban dari masalah-masalah yang ada di dunia nyata (Ratnasari & Aeni, 2024). Model ini juga melatih anak bekerja sama, melakukan penelitian yang nyata, dan membuat hasil karya yang bermakna. Menerapkan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) bisa membantu proses belajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM). Anak terlibat langsung dalam belajar melalui pemecahan masalah yang sesuai dengan pengalaman sehari-hari mereka (Nur'aini, 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran WordWall memiliki dampak positif yang signifikan pada pengalaman belajar anak-anak, secara keseluruhan *Wordwall* adalah alat pembelajaran yang efektif dalam memperkaya pengalaman belajar anak-anak (Nainggolan & Mashudi, 2024). Kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak sangat penting dikembangkan guna memperoleh kesiapan dalam mengikuti pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi khususnya dalam penguasaan konsep matematika (Mulyaningsih et al., 2021). menunjukkan peningkatan tersebut dipengaruhi oleh penggunaan fitur-fitur *Wordwall* seperti *Matching Pairs*, *Open the Box*, *Anagram*, dan *Group Sort* yang mampu menciptakan suasana belajar lebih variatif, interaktif, serta menyenangkan sehingga anak merasa belajar sambil bermain (Cuciaturun, 2025). Sedangkan temuan penelitian menurut (Destiwati et al., 2024), menunjukkan pengembangan dan penerapan media pembelajaran berbasis permainan interaktif untuk anak usia dini berhasil meningkatkan pemahaman literasi dan numerasi anak-anak.

Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan, masih ada ketidakmerataan dalam pemahaman, yaitu belum banyak penelitian yang secara spesifik membahas cara mengembangkan media pembelajaran dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL) melalui aplikasi Wordwall untuk membantu anak usia dini mengenali lambang bilangan. Penelitian sebelumnya biasanya fokus pada penggunaan Wordwall sebagai media pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan minat belajar anak, tetapi masih kurang dalam mempelajari bagaimana *Wordwall* bisa digunakan sebagai media berbasis pemecahan masalah yang membantu anak memahami lambang bilangan secara terstruktur. Padahal, kemampuan mengenali lambang bilangan adalah bagian penting dalam pertumbuhan kemampuan berpikir anak-anak usia dini, terutama dalam membentuk dasar-dasar kemampuan berhitung. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga bisa mendorong anak-anak untuk berpikir secara aktif dengan menggunakan pendekatan Problem Based Learning. Dengan demikian, penggunaan Wordwall diharapkan bisa membantu anak memahami lambang bilangan dengan lebih efektif, menyenangkan, dan bermakna.

Penelitian ini memberikan hasil baru berupa pengembangan media pembelajaran berbasis *Wordwall* dengan pendekatan problem Based Learning (PBL) yang cocok untuk anak usia 4 - 5 tahun, sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan model PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan anak dalam mengenali lambang bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan menghasilkan media pembelajaran yang berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan aplikasi Wordwall, agar membantu anak-anak usia dini dalam memahami dan mengenali lambang bilangan. Penelitian ini bertujuan khusus untuk: (1) membuat media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan cocok dengan perkembangan anak usia dini; (2) menjelaskan cara membuat media pembelajaran berbasis PBL dengan menggunakan aplikasi Wordwall; (3) mengecek apakah media tersebut layak digunakan melalui penilaian oleh ahli materi dan ahli media; serta (4) mengetahui tanggapan pengguna terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, terutama dalam membantu anak memahami lambang bilangan melalui kegiatan memecahkan masalah yang sederhana.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (R&D) bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang bisa digunakan dalam memperkenalkan simbol bilangan kepada anak-anak usia dini. Penelitian ini menggunakan model ADDIE, yang merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis. Model ADDIE terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan penilaian.

Tahapan penelitian pertama analisis, yaitu mengidentifikasi kebutuhan belajar, karakteristik anak, serta masalah yang terjadi di lapangan dengan cara mengamati dan berbicara langsung dengan para guru. Kedua perancangan, dimana peneliti menentukan tujuan pembelajaran, menyusun materi, serta merancang media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) menggunakan aplikasi Wordwall yang sesuai dengan kemampuan anak usia dini. Ketiga pengembangan, media pembelajaran dibuat sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dengan memperhatikan isi, bahasa, tampilan visual, serta interaktivitasnya. Pada tahap ini, produk diperiksa oleh para ahli materi dan ahli media agar mengetahui apakah produk tersebut layak digunakan. Selanjutnya, media yang sudah dikembangkan diujicobakan kepada anak kelompok A untuk melihat cara proses belajarnya, respons dari anak-anak, serta masalah-masalah yang muncul. Setelah itu, dilakukan evaluasi untuk melihat apakah media itu efektif dan layak digunakan

berdasarkan hasil uji coba dan saran dari para ahli serta guru, hasilnya digunakan untuk memperbaiki produk tersebut.

Penelitian ini dilakukan pada anak Kelompok A di lembaga PAUD yang terletak di Kelurahan Cibabat. Subjek penelitian adalah anak usia 4-5 tahun yang berjumlah 15. Data yang dikumpulkan berupa angka dan deskriptif. Data kuantitatif didapatkan dari hasil penilaian kuesioner yang diberikan kepada para ahli materi, ahli media, dan guru. Sementara itu, data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi, masukan, kritik, dan saran yang diberikan oleh para ahli serta praktisi pendidikan selama proses pengembangan media pembelajaran. Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat bagian, yaitu: (1) lembar validasi dari ahli materi untuk mengecek apakah isi, tujuan pembelajaran, serta materi sesuai dengan kebutuhan anak usia dini; (2) lembar validasi dari ahli media untuk menilai tampilan, desain, kemudahan dalam menggunakan, serta kualitas teknis dari media pembelajaran; (3) lembar observasi untuk melihat sejauh mana anak terlibat dan berkembang dalam kemampuannya selama proses belajar; serta (4) angket untuk mengetahui seberapa praktis dan diterima oleh para guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut penjelasan tabel kisi-kisi instrumen penelitian:

Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Validator	Materi Validasi
1	Tema/Segi Edukatif	Cover
2	Isi/Konten Produk	Segi Etika/Keindahan
3	Tampilan Penyajian Produk	Teknik Pembuatan/Penyajian

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif deskriptif, yaitu dengan menghitung persentase skor hasil kuesioner menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil persentase tersebut kemudian dilihat berdasarkan kriteria kelayakan, yaitu 81% sampai 100% dianggap sangat layak, 61% sampai 80% dianggap layak, 41% sampai 60% dianggap cukup layak, 21% sampai 40% dianggap kurang layak, dan kurang dari atau sama dengan 20% dianggap tidak layak. Kriteria tersebut dipakai untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran yang dibuat layak digunakan. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala Likert 1 hingga 4, dengan kategori-kategori berikut ini:

Tabel 2 Penilaian Skala Likert

Skor	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengamati cara media pembelajaran digunakan di lembaga PAUD. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa media yang digunakan dalam proses belajar masih berupa kartu angka atau lembar kerja anak yang hanya memiliki tulisan dan gambar sederhana, sehingga kurang menarik perhatian anak dan belum mampu mengajak mereka berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan belum membantu anak dengan baik

dalam memahami lambang bilangan. Anak masih kesulitan memahami simbol angka karena cara belajarnya biasa saja dan kurang menarik, terlihat dokumentasi awal dalam gambar 1.



Gambar 1 Media Pembelajaran Produk Lama

Pada tahap kedua, peneliti melanjutkan dengan proses merencanakan produk. Produk yang dibuat dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang menggunakan pendekatan Problem Based Learning (PBL) melalui aplikasi Wordwall, dengan tujuan untuk mengenalkan lambang bilangan kepada anak usia dini. Media pembelajaran ini memiliki tampilan visual yang menarik, serta disesuaikan dengan anak usia dini. Dalam media ini, anak diajarkan mengenali lambang bilangan melalui berbagai kegiatan permainan yang edukatif, seperti mencocokkan angka dengan jumlah benda tertentu, memilih jawaban yang benar, serta mengurutkan bilangan secara tepat. Dengan metode Pembelajaran Berbasis Masalah, anak diberi soal sederhana yang terkait dengan pekerjaan sehari-hari, sehingga mendorong mereka untuk berpikir lebih aktif dalam mencari jawabannya. Berikut dokumentasi dalam pembuatan media pembelajaran.



Gambar 2 Media Pembelajaran Produk Baru

Media yang dikembangkan adalah permainan interaktif berbasis aplikasi Wordwall yang dirancang untuk membantu anak usia dini memahami lambang bilangan. Media ini menyediakan berbagai kegiatan belajar, seperti kuis, mencocokkan gambar, memilih jawaban yang benar, serta berbagai jenis permainan edukatif lainnya yang disesuaikan dengan perkembangan anak usia dini. Materi pembelajaran disampaikan dengan menggunakan soal yang sederhana dan relevan dengan kehidupan anak, sehingga lebih mudah dipahami dan bisa membangkitkan rasa ingin tahu serta minat belajar mereka. Selain membantu anak memahami lambang bilangan, media pembelajaran ini juga dibuat dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL) agar anak bisa melatih cara berpikir kritisnya dengan menyelesaikan masalah sederhana secara mandiri dan aktif. Anak-anak diberi kesempatan untuk bereksplorasi, mengamati, dan menyelesaikan tantangan belajar melalui permainan yang tersedia.

Hasil pengecekan oleh ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis Wordwall ditampilkan pada Tabel 1. Validasi ini bertujuan agar dapat mengevaluasi apakah materi, aspek edukatif, isi konten, serta cara penyajian produk yang sudah dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 1 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Sub Indikator Penilaian	Skor
1	Tema / Segi Edukatif	Kesesuaian produk dengan kurikulum	3
		Kesesuaian dengan STPPA	3
		Kesesuaian dengan tema kegiatan	4
2	Isi / Konten Produk	Media <i>Wordwall</i> ini membantu anak mengenal lambang bilangan	3
		Media memberikan stimulasi pengembangan kemampuan numerasi	3
		Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	3
		Kesesuaian gambar dengan konten angka	4
3	Tampilan Penyajian Produk	Kesesuaian gambar dengan tema kegiatan	3
Rata-rata			3,25
Persentase			81,25%

Hasil dari penilaian oleh para ahli terhadap materi yang telah diujikan secara umum menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan termasuk dalam kriteria layak, dengan rata-rata 3,25 meskipun masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki.

Penilaian kelayakan media dilakukan oleh ahli media agar bisa mengetahui sejauh mana kualitas tampilan, aspek estetika, serta teknik penyajian dari media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) yang menggunakan aplikasi Wordwall. Hasil penilaian para ahli media bisa dilihat pada Tabel 2, yang mencakup evaluasi terhadap aspek desain sampul, kualitas etika dan keindahan, serta teknik pembuatan dan penyajian media.

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Sub Indikator Penilaian	Skor
1	Cover	Pemilihan warna menarik untuk anak usia dini	3
		Desain cover menarik dan sesuai perkembangan anak	3
		Kesesuaian desain cover dengan tema <i>Wordwall</i> bilangan	4
2	Segi Etika/Keindahan	Tampilan gambar menarik dan mudah dipahami anak	3
		Kombinasi warna sesuai dan tidak terlalu mencolok	3

3	Teknik Pembuatan/ Penyajian	Penggunaan platform Wordwall mudah diakses	4
		Interaksi permainan aman bagi anak	4
		Materi dapat diputar tanpa kendala teknis	3
		Raman lingkungan (tidak mengandung konten berbahaya)	4
Rata-rata		3,44	
Persentase		86,11%	

Berdasarkan penilaian secara keseluruhan, para ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Problem Based Learning yang menggunakan aplikasi Wordwall sudah layak dan dapat diuji coba dengan beberapa perbaikan. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dibuat bisa dijadikan salah satu pilihan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini.

Media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) yang dibuat menggunakan aplikasi Wordwall kemudian diterapkan kepada anak kelas A di lembaga POS PAUD, dengan total peserta sebanyak 15 anak. Sebelum menggunakan media pembelajaran, diadakan pengukuran kemampuan awal (pretest) agar mengetahui sejauh mana anak memahami lambang bilangan. Hasil uji coba awal sebelum media Wordwall digunakan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Pretest (Sebelum Menggunakan Wordwall)

No	Indikator	Jumlah Anak	Skor
1	Menyebutkan angka 1-5	15	38
2	Menunjuk lambang bilangan	15	37
3	Mencocokkan jumlah dengan angka	15	35
4	Mengurutkan angka	15	36
5	Menghitung benda sederhana	15	35
Rata-rata			2,41
Persentase			60,33%
Kategori			Mulai Berkembang (MB)

Tabel yang disajikan di atas mengindikasikan bahwa nilai rata-rata pretest mencapai 2,41 dengan persentase 60,33%, yang berada dalam kategori Mulai Berkembang (MB). Ini menandakan bahwa kemampuan awal anak dalam mengidentifikasi lambang bilangan masih memerlukan pengembangan sebelum diterapkan perlakuan menggunakan media pembelajaran yang berfokus pada Problem Based Learning (PBL) melalui Wordwall.

Tabel 4 Posttest (Sesudah Menggunakan Wordwall)

No	Indikator	Kegiatan	Jumlah Anak	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Menyebutkan angka melalui media	Anak menyebut angka yang muncul di wordwall	15	50	60	83,33%	BSB

2	Memilih lambang bilangan	Anak memilih angka sesuai jumlah gambar	15	49	60	81,67%	BSB
3	Menyelesaikan masalah sederhana	Anak menjawab soal sederhana	15	49	60	81,67%	BSB
4	Mencocokkan angka dengan gambar	Anak drag and drop angka ke gambar	15	50	60	83,33%	BSB
5	Mengurutkan angka	Anak menyusun angka melalui permainan word-wall	15	50	60	83,33%	BSB
Jumlah			15	248	300	413,33	
Rata-rata				3,31		82,67	BSB

Tabel di atas mengindikasikan bahwa hasil rata-rata posttest adalah 3,31 dengan presentase 82,67%, yang tergolong dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Ini menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam mengidentifikasi simbol angka telah meningkat dengan signifikan setelah memanfaatkan media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) melalui Wordwall.

Berdasarkan hasil pretest, kemampuan dasar anak termasuk dalam kategori Mulai Berkembang (MB) dengan nilai rata-rata 2,41 dan persentase 60,33%. Setelah implementasi metode pembelajaran, hasil posttest menunjukkan peningkatan ke dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan rata-rata 3,31 dan persentase 82,67%. Kenaikan ini menandakan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan efektif dalam membantu anak memahami simbol angka. Di samping itu, hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak menunjukkan lebih banyak semangat, keterlibatan, dan keaktifan dalam proses belajar. Media *Wordwall* yang bersifat interaktif berhasil meningkatkan ketertarikan anak untuk belajar serta memudahkan mereka dalam memahami konsep angka melalui kegiatan yang bersifat permainan.

Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *PBL* melalui *Wordwall* tidak hanya cocok untuk digunakan, tetapi juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan anak usia dini dalam mengenali simbol angka. Temuan evaluasi ini juga menjadi landasan untuk perbaikan media agar dapat dimanfaatkan lebih maksimal dalam proses pembelajaran di masa mendatang.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan membuat dan menyediakan media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan aplikasi Wordwall agar anak usia dini dapat lebih mengenali lambang bilangan. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran yang dibuat menunjukkan hasil yang positif baik dalam hal pengembangan produk maupun hasil penerapannya terhadap kemampuan anak dalam mengenali lambang bilangan.

Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan anak meningkat setelah menggunakan media pembelajaran yang sudah dibuat. Dari hasil pretest dan posttest, terlihat bahwa nilai rata-rata anak meningkat dari 2,41 dengan persentase 60,33% yang berada dalam kategori Mulai Berkembang (MB) menjadi 3,31 dengan persentase 82,67% yang berada dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Peningkatan itu menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan aplikasi Wordwall dapat membantu anak-anak lebih memahami lambang bilangan

melalui pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Temuan ini sesuai dengan teori pembelajaran yang menyatakan bahwa anak-anak belajar secara aktif dengan mengalami sesuatu secara langsung dan terlibat dalam proses belajar (Ulfadhilah, 2021).

Peningkatan hasil belajar anak juga terlihat dari setiap indikator kemampuan dalam mengenali lambang bilangan. Anak mampu mengenali dan menyebutkan angka yang muncul dalam permainan Wordwall dengan baik karena media visual membantu anak untuk lebih mudah memahami dan mengingat tampilan angka tersebut. Anak dapat memilih angka yang sesuai dengan jumlah gambar yang diberikan, menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam memahami hubungan antara simbol angka dan jumlah benda sudah meningkat. Berikutnya, pada indikator menyelesaikan masalah sederhana, anak menunjukkan kemampuan untuk memahami perintah dan mengerjakan soal yang sederhana serta berkaitan dengan konsep bilangan. Dalam indikator menghubungkan angka dengan gambar, anak mampu menyambungkan tanda angka dengan banyaknya benda dengan benar menggunakan cara tarik dan lepas. Sementara itu, dalam indikator mengurutkan angka, anak menunjukkan kemampuan untuk menyusun angka secara berurutan dengan lebih baik dibandingkan sebelum menggunakan media. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dibuat tidak hanya membantu anak memahami tanda-tanda angka, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis, fokus, dan mampu menyelesaikan masalah yang sederhana.

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang digunakan dalam media pembelajaran memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk berpikir kritis, menjelajahi, dan menyelesaikan masalah sederhana yang diberikan melalui permainan Wordwall. Pembelajaran berbasis masalah membuat anak lebih senang mencari jawaban sendiri daripada hanya mendengar penjelasan langsung dari guru. Pendekatan PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis, eksplorasi, serta pemahaman konsep siswa secara lebih dalam (Samura, 2019).

Selain metode PBL, penggunaan aplikasi Wordwall sebagai media pembelajaran digital yang interaktif juga membantu meningkatkan hasil belajar. Media yang menampilkan unsur seperti permainan, gambar, warna, dan aktivitas interaktif bisa membuat anak lebih penasaran, lebih fokus, serta semangat belajar. Anak-anak semakin bersemangat dan ikut aktif dalam proses belajar karena materi pembelajaran disajikan dalam bentuk permainan yang menyenangkan dan edukatif. Kondisi itu membuat anak lebih gampang memahami konsep bilangan dengan simbol tanpa merasa seperti tertekan atau bosan saat belajar. Ini sesuai dengan pendapat (Jannah & Pratiwi, 2025) yang mengatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan perhatian, konsentrasi, serta hasil belajar siswa. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Tukly et al., 2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis digital mampu meningkatkan partisipasi anak dalam proses belajar, terutama pada bagian kognitif.

Dari segi pengembangan produk, hasil penilaian oleh ahli bahan ajar dan ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis PBL yang menggunakan aplikasi Wordwall memiliki kualitas yang sangat memadai. Ini menunjukkan bahwa media sudah memenuhi beberapa aspek seperti isi materi yang sesuai, tampilan visual yang bagus, interaktivitas yang menarik, kemudahan dalam digunakan, serta sesuai dengan perkembangan anak usia dini. Penerapan model ADDIE dalam penelitian ini membuat produk lebih terstruktur dengan melalui beberapa tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan penilaian, sehingga menghasilkan media pembelajaran yang cocok untuk kebutuhan anak usia dini. Model pengembangan pembelajaran yang terstruktur dan efektif dalam menciptakan produk pendidikan yang berkualitas (Addie et al., 2021).

Meskipun penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dibuat cukup baik dan bisa membantu anak lebih baik dalam mengenali lambang bilangan, penelitian ini tetap masih ada beberapa kekurangan. Beberapa anak masih butuh bantuan guru saat menggunakan media digital, terutama ketika memahami instruksi permainan tertentu. Selain itu, tingkat kesulitan beberapa soal di media masih perlu diubah sesuai dengan kemampuan dan pertumbuhan setiap anak agar proses belajar menjadi lebih efektif. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya bisa dilakukan dengan menambahkan permainan yang lebih menarik, meningkatkan kualitas tampilan grafisnya, serta menyesuaikan tingkat kesulitan aktivitas agar lebih cocok dengan kemampuan anak usia dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) melalui aplikasi Wordwall untuk meningkatkan kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak usia dini. Media yang telah dikembangkan melewati berbagai tahap dalam model ADDIE, yaitu analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan penilaian. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media yang sudah dikembangkan termasuk dalam kategori layak hingga sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar anak usia dini.

Pada masa penerapan, media pembelajaran berbasis Wordwall menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak dalam memahami lambang bilangan setelah menggunakan media tersebut. Selain itu, media pembelajaran digital yang berbasis PBL ini bisa membuat proses belajar lebih menarik, lebih interaktif, dan sesuai dengan cara anak usia dini belajar. Sehingga, media yang dibuat bisa digunakan sebagai pilihan alternatif dalam media pembelajaran untuk membantu anak-anak usia dini dalam memahami lambang bilangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, memberikan dukungan, dan berkontribusi dalam menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih diungkapkan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, saran, serta bimbingan sepanjang proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak lembaga PAUD di Kelurahan Cibabat, para guru kelas, serta anak-anak Kelompok A yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada para validator ahli materi dan ahli media yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berguna dalam memperbaiki dan menyelesaikan media pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) melalui aplikasi Wordwall. Semoga semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan bisa mendapatkan balasan yang baik.

REFERENSI

- Addie, M. M., Desi, B., Arianti, D., Hadi, Y. A., Septu, D., & Ibrahim, M. (2021). Pengembangan Kamus Bergambar Bahasa Inggris Untuk Anak Usia Dini. 5(02), 425–434.
- Ahmad, S. M. (2024). Literasi Digital Pada Anak Usia Dini : Urgensi Peran Orang Tua dalam Menyikapi Interaksi Anak dengan Teknologi Digital. Kiddo:Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 5(1), 47–65.
- Cuciatun. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Wordwall Untuk. 4(12), 4375–4394.
- Dasar, S., & Srirahayu, N. (2022). Problem Based Learning Terhadap Literasi Sains Siswa. 6(2), 639–660. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.605>

- Destiawati, F., Dhika, H., Studi, P., Informatika, T., Barat, T., & Interaktif, M. (2024). Inovasi Pembelajaran Digital : Peningkatan Literasi dan Numerasi di Pendidikan Anak Usia Dini. 2(2), 39–47.
- Jannah, L., & Pratiwi, R. K. (2025). Peningkatan Minat Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Game Pada Anak Usia Dini di RA Darul Ulum Mayang Jember. 5(2025), 455–488.
- Mahabbah, A. L., Shaleha, K., & Nisa, K. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital. 3(2), 41–46.
- Mulyaningsih, E., Palangngan, S. T., Studi, P., Anak, P., Dini, U., Palopo, U. M., Studi, P., Bahasa, P., & Palopo, U. M. (2021). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan. 2(2), 45–55.
- Nainggolan, J. A., & Mashudi, E. A. (2024). Pengalaman Belajar Anak Paud / Tk Kartika Siliwangi 39 Melalui Media Pembelajaran Wordwall : Studi Kualitatif. 4, 4676–4684.
- Ratnasari, V. P., & Aeni, K. (2024). Pengembangan Media Prezi Berbantuan AR Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Siswa Kelas IV B SDN Wonosari 01 Kota Semarang. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(2).
- Samura, A. O. (2019). Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. 5(1), 20–28.
- Tukly, W. V., Nilapancuran, M. M., Matital, K. A., Kothen, S., Lesbassa, L., Agama, I., & Negeri, K. (2025). Membangun Fondasi Pendidikan Anak Usia Dini Melalui Pendekatan Pembelajaran yang Menyenangkan. 1(4), 754–764.
- Tunnur, S., Bina, U., Getsempena, B., & Aceh, B. (2024). Upaya meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui bermain kartu angka bergambar pada anak kelompok a di paud ik nurul quran aceh besar. 4, 1721–1728.
- Ulfadhilah, K. (2021). Model Pembelajaran Konstruktivisme. 3(1), 1–13.
- Watini, S., Nuryani, S., Saripah, E., Widayani, H., Kurniasih, N., & Janah, R. N. (2025). Pemanfaatan Canva dan AI Sebagai Media Pembelajaran Digital untuk Guru PAUD : Studi Pengabdian Masyarakat di Kota Tasikmalaya. 4(3), 436–443.