



Pengembangan Metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) Berbasis Budaya Lokal untuk Mengenal Lambang Bilangan 1-10 pada Anak Usia 4-5 Tahun di PAUD Mitra Bersama

Eli Verawati Simatupang ^{1*}, Ajat ², Irma Yuliantina ³

Correspondensi Author

^{1, 2, 3} Sekolah Pasca Sarjana

PAUD, Universitas Panca Sakti

Bekasi, Indonesia

Email:

simatupangeliverawati@gmail.com

adjatwiratma@gmail.com;

irmayuliantinaps@gmail.com

Keywords :

Pengembangan;

Metode Pembelajaran;

Lagu Tepuk Lompat (TePat);

Budaya Lokal;

Abstrak. Urgensi dalam penelitian ini adalah kurangnya perhatian siswa dalam mengenal budaya lokal dalam hal mengenal lambang bilangan disebabkan kurangnya metode pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan, menilai kelayakan, dan menguji efektivitas metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal dalam meningkatkan kemampuan anak usia 4–5 tahun mengenal lambang bilangan 1–10 di PAUD Mitra Bersama, Medan. Penelitian menggunakan desain mixed methods dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Pemilihan sampel dilakukan secara purposive terhadap 20 anak kelompok A yang mengikuti kegiatan pembelajaran reguler. Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli (materi, bahasa, musik, motorik), lembar observasi, serta tes kinerja pra dan pasca perlakuan (pretest–posttest). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara guru, validasi ahli, dan uji coba terbatas. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana dengan perhitungan skor validasi dan N-Gain. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan rata-rata sebesar 92,3%, termasuk kategori “sangat valid”. Secara kuantitatif, rata-rata skor kemampuan anak meningkat dari 45,4% (kategori mulai berkembang) pada pretest menjadi 75,4% (kategori berkembang sesuai harapan) pada posttest, dengan peningkatan sebesar 30% dan nilai N-Gain 0,56 (kategori sedang–efektif). Secara kualitatif, anak menunjukkan antusiasme tinggi, koordinasi motorik lebih baik, dan keterlibatan aktif selama pembelajaran. Metode Lagu TePat terbukti efektif karena mengintegrasikan unsur musik, tepuk, lompat, serta bahasa dan ritme Batak yang familiar bagi anak, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, menyenangkan, dan bermakna. Dengan demikian, pembelajaran berbasis budaya lokal dapat meningkatkan kemampuan numerik anak sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap identitas budaya sejak dini.

Abstract. The urgency of this research lies in students' lack of attention in recognizing local culture, particularly in understanding number symbols, which is caused by the lack of teaching methods that can capture students' interest. This

study aims to develop, assess the feasibility, and evaluate the effectiveness of the Clap Jump Song (TePat) method based on local culture in improving the ability of children aged 4–5 years to recognize number symbols 1–10 at PAUD Mitra Bersama, Medan. The research employed a mixed-method design using the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). The sample was selected purposively, involving 20 children in Group A who participated in regular classroom learning. Research instruments included expert validation sheets (content, language, music, and motor aspects), observation sheets, and pretest–posttest performance assessments. Data were collected through classroom observation, teacher interviews, expert validation, and limited trials. The data were analyzed qualitatively and quantitatively using descriptive statistics and N-Gain calculations. The validation results indicated an average feasibility score of 92.3%, categorized as “highly valid.” Quantitatively, the average score of children’s ability increased from 45.4% (beginning to develop) in the pretest to 75.4% (developing as expected) in the posttest, with an improvement of 30% and an N-Gain value of 0.56 (medium–effective category). Qualitatively, children showed high enthusiasm, improved motor coordination, and active engagement during learning. The TePat method proved effective by integrating music, clapping, jumping, and familiar Batak language and rhythms, creating a contextual, enjoyable, and meaningful learning experience. Therefore, culture-based learning can enhance children’s numerical abilities while simultaneously fostering appreciation for their cultural identity from an early age.

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*



Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi utama dalam membentuk kemampuan kognitif, sosial, emosional, dan motorik anak yang menjadi dasar untuk perkembangan di jenjang pendidikan berikutnya. Pada masa usia 4–5 tahun, anak sedang berada pada fase golden age, di mana seluruh potensi perkembangan berlangsung sangat pesat dan dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks ini, pembelajaran matematika dasar seperti pengenalan lambang bilangan memiliki peranan penting untuk membangun kemampuan berpikir logis dan numerik sejak dini (Fadlillah, 2019). Hasil *asesmen internasional Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dengan skor rata-rata 366, menandakan perlunya pembelajaran numerasi yang lebih kreatif dan kontekstual sejak jenjang PAUD (*Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]*, 2023). Banyak guru masih menggunakan metode konvensional seperti hafalan angka atau lembar kerja tanpa mengaitkan konsep bilangan dengan pengalaman konkret anak (Gunawan et al., 2024).

Padahal, pembelajaran yang efektif bagi anak usia dini harus berangkat dari aktivitas yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan tahap perkembangan mereka (Padilla et al, 2025). Musik dan gerakan memiliki peranan penting dalam mendukung pembelajaran anak usia dini. Lagu dan ritme tidak hanya meningkatkan perhatian dan

daya ingat anak, tetapi juga membantu mereka memahami konsep abstrak melalui pengalaman multisensori (Mehiri, 2020; Neldawati et al, 2022). Dalam konteks neurokognitif, kombinasi antara melodi dan gerak dapat memperkuat koneksi sinaptik dalam otak yang berperan pada proses belajar, khususnya dalam mengenal pola dan simbol bilangan (Sari et al, 2024). Dengan demikian, lagu bukan sekadar hiburan, tetapi menjadi media edukatif yang efektif dan bermakna bagi perkembangan kognitif anak usia dini.

Selain itu, pelestarian budaya lokal merupakan bagian integral dari pendidikan karakter bangsa. Integrasi nilai-nilai budaya Batak dalam pembelajaran PAUD tidak hanya menanamkan kebanggaan identitas lokal tetapi juga memperkuat keterikatan emosional anak terhadap lingkungannya (Sibarani et al, 2022; Putri et al., 2020). Setiap anak memiliki kecerdasan yang beragam, termasuk musikal, kinestetik, dan logis-matematis, yang dapat dioptimalkan melalui kegiatan bernyanyi dan bergerak. Karena itu, pendekatan pembelajaran yang menggabungkan unsur musik, gerak, dan budaya lokal menjadi sangat relevan untuk meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus karakter budaya anak (Novianti et al 2023 ; Fitria et al, 2023).

Berdasarkan realitas tersebut, penelitian ini mengembangkan metode inovatif Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal Sumatera Utara sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan lambang bilangan 1–10. Metode ini mengintegrasikan aktivitas tepuk, lompat, dan nyanyian dengan bahasa Batak sebagai unsur budaya lokal, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, bermakna, dan berkarakter. Masalah utama yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di PAUD adalah keterbatasan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak dan konteks budaya lokal. Anak sering kali kesulitan memahami lambang bilangan karena proses pembelajaran tidak mengaitkan antara konsep bilangan dengan pengalaman nyata dan aktivitas fisik (Raharjo, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan bagaimana proses pengembangan, kelayakan, dan efektivitas metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal dapat membantu anak usia 4–5 tahun mengenal lambang bilangan 1–10 secara menyenangkan dan bermakna.

Penelitian ini juga berangkat dari kebutuhan untuk mengatasi kesenjangan antara teori dan praktik pembelajaran di lapangan, di mana guru membutuhkan model pembelajaran yang mudah diimplementasikan, namun tetap memperhatikan perkembangan kognitif, motorik, dan sosial anak (Dyahningtyas, 2022). Dengan demikian, rumusan masalah difokuskan pada bagaimana metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) dapat dirancang, diuji kelayakannya, dan dibuktikan efektivitasnya dalam konteks PAUD berbasis budaya lokal. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengembangkan metode pembelajaran Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal sebagai media yang efektif dalam mengenalkan lambang bilangan 1–10 kepada anak usia 4–5 tahun. Secara khusus, penelitian ini bertujuan: (1) Mendeskripsikan proses pengembangan metode Lagu TePat berbasis budaya lokal; (2) Menilai kelayakan metode Lagu TePat berdasarkan hasil validasi ahli materi, musik, bahasa, dan motorik; serta (3) Menganalisis efektivitas metode tersebut dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal lambang bilangan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Setiawan et al, 2025).

Tujuan ini diharapkan memberikan kontribusi teoretik terhadap pengembangan model pembelajaran numerasi berbasis budaya lokal, sekaligus memberikan alternatif metode yang dapat diadopsi oleh guru PAUD di berbagai daerah. Lingkup penelitian ini difokuskan pada anak usia 4–5 tahun di PAUD Mitra Bersama Kota Medan, dengan fokus

utama pada kemampuan mengenal lambang bilangan 1–10. Metode yang dikembangkan hanya mengintegrasikan empat aspek utama, yaitu gerak fisik (motorik kasar), konsep bilangan, stimulasi musikal, dan nilai-nilai budaya lokal Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang menekankan tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga uji kelayakan dan diseminasi produk.

Batasan penelitian ditetapkan agar fokus tetap pada pengembangan metode pembelajaran, bukan pada media digital atau aplikasi tambahan. Pengujian dilakukan dalam skala terbatas pada satu lembaga PAUD dengan latar sosial dan budaya yang relatif homogen, sehingga hasilnya lebih mendalam dan terfokus. Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) baik secara konseptual maupun praktis. Sebagian besar penelitian sebelumnya mengenai pengenalan bilangan menggunakan media visual seperti puzzle, koper pintar, atau lagu berhitung tanpa muatan budaya lokal (Mukaromah et al., 2024; Assiyah et al, 2024). Sementara itu, penelitian ini menggabungkan tiga elemen penting secara simultan: lagu, gerakan ritmis (tepuk dan lompat), dan nilai budaya lokal Batak.

Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal lambang bilangan, tetapi juga memperkuat kecerdasan musikal dan kinestetik mereka, serta menanamkan identitas budaya sejak dini (Fitria et al, 2023; Putri et al., 2020). Dari sisi metodologis, penelitian ini mengadaptasi teori konstruktivisme sosial yang menekankan bahwa pembelajaran anak berkembang optimal melalui interaksi sosial dan konteks budaya yang bermakna. Selain itu, teori representasi yang dikemukakan oleh peneliti menjelaskan bahwa proses berpikir anak berlangsung melalui tiga tahap, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik, yang seluruhnya tercermin dalam struktur metode Lagu TePat.

Ketiga tahapan ini memungkinkan anak belajar secara konkret, visual, dan konseptual, sehingga mendukung efektivitas pembelajaran berbasis musik dan budaya lokal pada usia dini (Rochimah, 2024). Dengan demikian, perbedaan utama penelitian ini dibandingkan studi sebelumnya terletak pada pendekatan multidimensi dan berbasis budaya lokal yang tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada pengalaman belajar anak secara holistik. Produk yang dihasilkan berupa lagu dan panduan pembelajaran interaktif dapat digunakan oleh guru PAUD untuk menciptakan suasana belajar yang adaptif, kontekstual, dan menyenangkan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran dengan desain *sequential explanatory*: tahap kuantitatif terlebih dahulu untuk mengukur gambaran awal, diikuti tahap kualitatif untuk menggali kebutuhan, konteks budaya lokal, dan merumuskan prototipe metode Lagu Tepuk Lompat (TePat). Desain penjelasan-sekuensial ini umum digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mendapatkan gambaran numerik yang kemudian diperjelas lewat data kualitatif (Wahyuni, 2024). Pemilihan sampel dan pertimbangan etis-sampling dalam desain sekuensial juga menjadi perhatian penting untuk menjaga kesahihan inferensi antar-tahap.

Kerangka pengembangan produk mengikuti model 4D pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebarluasan agar proses iteratif validasi ahli, uji coba terbatas, revisi, dan uji lapangan terlaksana secara sistematis dalam konteks PAUD yang berkarakter budaya lokal (Jamal, 2025). Integrasi musik, gerak, dan muatan budaya lokal diposisikan sebagai praktik pembelajaran yang kontekstual dan relevan budaya untuk meningkatkan makna belajar serta keterlibatan anak. Orientasi ini sejalan dengan

gagasan culturally relevant pedagogy yang menekankan kesesuaian materi dengan identitas dan pengalaman peserta didik agar capaian belajar meningkat secara berkeadilan (Hidayah et al, 2024). Dengan demikian, Lagu TePat tidak hanya ditujukan untuk literasi numerik awal, tetapi juga untuk penguatan identitas budaya anak sejak dini (Muslimin et al, 2024).

Tahap pendefinisian memetakan kebutuhan numerasi awal, karakteristik anak usia 4–5 tahun, serta unsur budaya lokal yang layak diintegrasikan, sekaligus meninjau praktik pembelajaran yang ada di kelas. Tahap perancangan menghasilkan lirik, pola ritme, dan gerak tepuk–lompat yang selaras dengan penyebutan bilangan 1–10 serta panduan implementasi untuk guru. Tahap pengembangan mencakup perekaman prototipe lagu, penyusunan lembar observasi, validasi ahli materi–bahasa–musik–motorik, uji coba terbatas, dan revisi berbasis umpan balik. Tahap penyebarluasan meliputi uji lapangan terstruktur dan diseminasi hasil ke komunitas guru PAUD setempat. Landasan musik dipilih karena musik terbukti meningkatkan atensi, motivasi, dan retensi konsep pada anak sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan (Prameswari et al, 2021). Selain itu, keterkaitan antara musik dan bahasa terbukti memperkuat prosodi, ritme, serta pemetaan simbol yang relevan untuk pengembangan numerasi awal pada anak usia dini (Putri et al, 2020; Wangguway et al, 2024).

Penelitian dilaksanakan di PAUD Mitra Bersama, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara, selama Juni–Agustus 2025 dalam jadwal yang disesuaikan dengan kalender akademik dan kebiasaan pembelajaran harian di kelas. Subjek penelitian adalah 20 anak kelompok A (usia 4–5 tahun) yang mengikuti kegiatan pembelajaran reguler di PAUD Mitra Bersama. Karakteristik perkembangan kognitif dan motorik pada rentang usia ini dipertimbangkan dalam desain lagu dan gerak, termasuk keterbatasan rentang perhatian, kebutuhan akan pola berulang, dan perlunya representasi konkret–ikonik–simbolik dalam pengenalan lambang bilangan. Sensitivitas terhadap konteks budaya lokal diperhatikan agar stimulus belajar terasa akrab dan memantik afeksi positif selama aktivitas.

Variabel utama dalam penelitian ini adalah kemampuan mengenal lambang bilangan 1–10 yang diukur melalui tes kinerja sederhana dan observasi terstruktur. Pengenalan lambang bilangan dihubungkan dengan proses representasi dan pemetaan simbol, yang menurut bukti neurokognitif modern berhubungan erat dengan aktivitas jaringan parietal otak yang mengatur pengolahan numerik dan simbolik (Arsalidou et al., 2018). Variabel pendukung mencakup respons afektif–perilaku, seperti antusiasme, partisipasi, serta kepatuhan terhadap instruksi ritmik, dan aspek motorik yang terlihat dalam koordinasi gerakan tepuk–lompat sesuai hitungan (Darihastining et al, 2021).

Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi perilaku belajar dan kualitas eksekusi gerak, paket pretest–posttest pengenalan lambang bilangan 1–10 dengan butir terstandar dan rubrik penilaian yang konsisten, serta lembar validasi ahli untuk materi, bahasa, musik, dan motorik. Dimensi motorik merujuk pada kajian keterampilan gerak dasar dan pembelajaran berbasis gerak sehingga indikator koordinasi bilateral, ritme, serta kontrol gerak dapat dicatat secara reliabel selama aktivitas (Jannah, 2025 ; Donnelly et al., 2016). Data kualitatif diperoleh melalui observasi kelas, wawancara guru terkait keterlaksanaan dan keberterimaan intervensi, serta dokumentasi audio–video untuk analisis proses. Data kuantitatif dikumpulkan melalui pretest sebelum intervensi dan posttest setelah beberapa siklus penerapan Lagu TePat, dengan jadwal pengukuran yang setara dan kondisi kelas yang seragam. Bukti terbaru mengenai dampak musik

terhadap perkembangan kognitif anak turut menjadi pertimbangan dalam menafsirkan perubahan perilaku dan performa pascaintervensi (Putkinen et al., 2023).

Analisis data kualitatif dilakukan secara tematik mengikuti tahapan familiarization, coding, theme development, dan reporting untuk menemukan pola penerimaan, keterlibatan, serta kendala pelaksanaan (Nowell et al., 2019). Analisis kuantitatif menggunakan pendekatan deskriptif-inferensial sederhana dengan menghitung skor N-Gain untuk menilai efektivitas relatif peningkatan dari pretest ke posttest pada skala 0–1, dengan interpretasi kategori rendah-sedang-tinggi (Muslimin et al, 2024). Seluruh temuan kemudian ditriangulasi untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai kelayakan, keberterimaan, dan efektivitas metode Lagu TePat dalam konteks pembelajaran berbasis budaya lokal.

Hasil dan Pembahasan

Proses Pengembangan Metode Lagu Tepuk Lompat (TePat)

Penelitian ini mengembangkan metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Pada tahap *Define* (Pendefinisian), dilakukan analisis kebutuhan di PAUD Mitra Bersama Kota Medan terhadap 13 anak usia 4–5 tahun. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebanyak 8 anak atau sekitar 61,5% belum mampu mengenal lambang bilangan 1–10 dengan baik. Guru juga melaporkan bahwa metode pengajaran yang digunakan masih monoton dan belum mengintegrasikan unsur budaya lokal. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti memandang perlunya pengembangan pendekatan pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan bermuatan budaya untuk membantu anak mengenal bilangan dengan cara konkret dan bermakna.

Pada tahap *Design* (Perancangan), peneliti merancang lirik lagu yang mengandung unsur budaya Batak dengan menyebut bilangan dalam bahasa daerah seperti sada, dua, tolu, opat, lima, onom, pitu, ualu, sia, dan sampulu. Lagu dirancang dengan ritme ceria dan mudah diingat anak usia dini. Gerakan tepuk dan lompat disusun berdasarkan pola berirama sesuai jumlah bilangan, terinspirasi dari gerak tari tradisional Tor-tor khas Sumatera Utara. Selain itu, peneliti menyusun panduan guru yang menjelaskan langkah-langkah penggunaan lagu dalam kegiatan pembelajaran. Tahap *Develop* (Pengembangan) dilakukan melalui validasi ahli yang terdiri atas ahli materi, ahli bahasa, ahli musik, dan ahli motorik.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Para Ahli

No	Validator	Skor	Skor maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Ahli materi	20	25	80	Valid
2	Ahli bahasa	25	25	100	Sangat valid
3	Ali musik	24	25	96	Sangat valid
4	Ahli motorik	28	30	93	Sangat valid
Rata-rata		24,25	26,25	92,3	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel di atas, diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 92,3%, yang termasuk dalam kategori “sangat valid.” Hal ini menunjukkan bahwa produk Metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) layak digunakan dalam pembelajaran anak usia dini, baik dari segi isi, kebahasaan, musikalitas, maupun kesesuaian gerakan motorik.

Secara lebih rinci, ahli materi memberikan nilai 80% dengan kategori valid. Validator ini menilai bahwa konten pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan mengenalkan

lambang bilangan 1-10 dan telah memenuhi prinsip pembelajaran anak usia dini, meskipun disarankan untuk memperjelas urutan bilangan dalam lirik lagu. Ahli bahasa memberikan skor maksimal 100% dengan kategori sangat valid, menandakan bahwa lirik lagu, struktur kalimat, dan kosakata telah sesuai dengan perkembangan bahasa anak usia 4-5 tahun. Ahli musik menilai metode ini dengan skor 96%, menganggap bahwa komposisi lagu mudah diikuti anak dan memiliki ritme yang ceria serta sesuai dengan karakter anak usia dini. Ahli motorik memberikan skor 93% dengan kategori sangat valid, menegaskan bahwa gerakan tepuk dan lompat aman, menyenangkan, serta sesuai dengan kemampuan motorik kasar anak.

Hasil validasi ini memperkuat bahwa metode Lagu TePat memiliki kualitas kelayakan yang tinggi dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran inovatif di PAUD. Dengan demikian, produk dinyatakan siap diuji coba pada tahap implementasi berikutnya untuk menilai efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal lambang bilangan 1-10. Tahap terakhir, Disseminate (Penyebarluasan), dilakukan melalui uji coba terbatas terhadap 20 anak kelompok A di PAUD Mitra Bersama. Guru menyatakan bahwa metode ini mudah digunakan, menarik, serta relevan dengan konteks budaya setempat. Lagu TePat kemudian disosialisasikan dalam forum guru PAUD sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran yang inovatif.

Kelayakan Metode Lagu TePat Secara Empiris

Hasil observasi dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa penerapan metode Lagu TePat efektif menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Anak terlihat antusias, aktif bernyanyi, dan mengikuti gerakan dengan penuh semangat. Guru menyampaikan bahwa pembelajaran menjadi lebih hidup karena anak terlibat secara fisik dan emosional. Lagu TePat juga dianggap sesuai dengan capaian perkembangan anak usia 4-5 tahun karena mengintegrasikan aspek kognitif, motorik, sosial-emosional, serta nilai-nilai budaya lokal. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode ini layak digunakan dalam pembelajaran pengenalan bilangan di PAUD.

Efektivitas Lagu TePat terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

Efektivitas metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) diuji melalui perbandingan hasil pretest dan posttest kemampuan anak mengenal lambang bilangan 1-10.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Efektivitas Lagu TePat

Tahap	Rerata Skor	Kategori	Peningkatan
Pretest	45,4%	Mulai Berkembang	-
Posttest	75,4%	Berkembang Sesuai Harapan	30%
N-Gain	0,56	Sedang	Efektif

Sebelum perlakuan, rata-rata skor pretest anak adalah 45,4% dengan kategori Mulai Berkembang. Setelah diterapkan metode Lagu TePat, hasil posttest meningkat menjadi 75,4% dengan kategori Berkembang Sesuai Harapan. Berdasarkan analisis N-Gain Score, peningkatan rata-rata mencapai 0,56, termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak sebesar 30% setelah mengikuti pembelajaran dengan metode Lagu TePat. Dengan demikian, secara kuantitatif metode ini terbukti efektif meningkatkan kemampuan anak mengenal lambang bilangan.

Analisis Data dan Jawaban terhadap Pertanyaan Penelitian

Analisis data dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa anak lebih fokus, ceria, dan termotivasi selama proses belajar. Guru menilai bahwa kombinasi lagu, tepuk,

dan lompat membantu anak memahami konsep bilangan secara konkret. Secara kuantitatif, hasil analisis N-Gain menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan mengenal lambang bilangan, menguatkan efektivitas metode secara empiris. Berdasarkan hasil analisis tersebut, jawaban dari rumusan masalah penelitian dapat diuraikan sebagai berikut. Pertama, proses pengembangan metode Lagu TePat mengikuti model 4D yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan lagu, validasi ahli, uji coba, dan penyebaran produk. Kedua, kelayakan metode Lagu TePat dinyatakan sangat layak berdasarkan validasi ahli dan respon positif dari guru serta anak. Ketiga, efektivitas metode terbukti meningkatkan kemampuan anak mengenal lambang bilangan 1–10 dengan peningkatan nilai rata-rata 30% setelah penerapan pembelajaran.

Pembahasan

Integrasi Musik, Gerak, dan Budaya Lokal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggabungan musik, gerakan, dan budaya lokal sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan numerik anak. Hal ini sesuai dengan teori *Multiple Intelligences* yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih optimal bila melibatkan kecerdasan musikal, kinestetik, dan logis-matematis secara bersamaan. Lagu dan gerakan tepuk-lompat membantu anak memproses informasi melalui pengalaman multisensori yang menyenangkan.

Keterkaitan dengan Teori Perkembangan Anak

Berdasarkan perspektif, anak usia 4–5 tahun masih berada pada tahap praoperasional dan belajar melalui pengalaman konkret (Hidayah et al, 2024). Gerakan tepuk dan lompat menjadi representasi fisik dari konsep bilangan abstrak. Sementara itu, teori Vygotsky menegaskan bahwa interaksi sosial dan bahasa merupakan sarana penting dalam pembelajaran. Dalam konteks ini, penggunaan bahasa Batak pada Lagu TePat memberikan scaffolding budaya yang membantu anak memahami konsep bilangan sekaligus memperkuat identitas lokalnya. Temuan penelitian ini mendukung penelitian yang membuktikan efektivitas lagu dalam mengenalkan bilangan, namun penelitian ini memberikan inovasi baru melalui integrasi budaya lokal.

Dibandingkan dengan penelitian yang menggunakan media fisik tanpa unsur budaya, metode Lagu TePat menghadirkan pendekatan multisensori dan kultural yang lebih bermakna bagi anak (Mukaromah et al. 2024). Hasil ini juga sejalan dengan temuan yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk dan media musikal dapat meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar anak usia dini (Fitria et al, 2023). Instrumen meliputi lembar observasi perilaku belajar dan kualitas eksekusi gerak, paket *pretest–posttest* pengenalan lambang bilangan 1–10 dengan butir terstandar dan kriteria penskoran yang konsisten, serta lembar validasi ahli untuk materi, bahasa, musik, dan motorik. Dimensi motorik dirujuk pada literatur keterampilan gerak dasar dan pembelajaran berbasis gerak sehingga indikator koordinasi bilateral, irama, dan kontrol gerak dapat dicatat secara reliabel selama aktivitas (Hidayah et al, 2024).

Data kualitatif diperoleh melalui observasi kelas, wawancara singkat dengan guru mengenai keterlaksanaan dan keberterimaan intervensi, serta dokumentasi audio–video untuk telaah proses. Data kuantitatif dikumpulkan melalui *pretest* sebelum intervensi dan *posttest* setelah beberapa siklus latihan Lagu TePat, dengan waktu pengukuran yang setara dan kondisi kelas yang seragam. Bukti dampak kognitif musik turut dipertimbangkan saat menafsirkan perubahan perilaku dan performa anak pascaintervensi (Jamal, 2025). Data kualitatif dianalisis secara tematik melalui tahap

familiarisasi, pengodean awal, pencarian tema, peninjauan, penamaan, dan pelaporan, guna menangkap pola penerimaan, keterlibatan, serta kendala implementasi di kelas. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif-inferensial sederhana, termasuk perhitungan N-Gain untuk menilai efektivitas relatif peningkatan dari pretest ke posttest pada skala 0–1, dengan interpretasi kategori rendah–sedang–tinggi sebagaimana praktik evaluasi berbasis peningkatan pembelajaran (Hani et al, 2025). Temuan kualitatif dan kuantitatif kemudian ditriangulasi untuk memperoleh pemahaman menyeluruh tentang kelayakan, keberterimaan, dan dampak Lagu TePat pada pengenalan lambang bilangan anak usia dini dalam konteks budaya lokal.

Penguatan identitas dan nilai budaya lokal integrasi bahasa dan ritme Batak dalam lagu bukan hanya meningkatkan kemampuan numerik, tetapi juga memperkuat apresiasi anak terhadap budayanya sendiri. Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa pengintegrasian kearifan lokal dan musik dalam pembelajaran anak usia dini meningkatkan keterlibatan, penguasaan konsep numerik, dan pembentukan identitas budaya. (Sibarani et al, 2022; Sitorus, 2024; Simatupang et al, 2024). Dampak terhadap Perkembangan Holistik Anak. Secara pedagogis, metode Lagu TePat tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif, tetapi juga aspek motorik kasar, sosial-emosional, serta rasa percaya diri. Anak menjadi aktif, berani, dan lebih mampu bekerja sama dengan teman. Guru pun merasa terbantu karena media ini mudah diterapkan tanpa memerlukan alat bantu kompleks.

Temuan ini menegaskan bahwa Lagu TePat merupakan metode pembelajaran yang efektif, efisien, dan kontekstual untuk diterapkan di PAUD. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal sangat layak dan efektif dalam meningkatkan kemampuan anak usia 4–5 tahun mengenal lambang bilangan 1–10. Keberhasilan metode ini terletak pada pendekatan multisensori yang menggabungkan unsur musik, gerak, dan budaya lokal secara harmonis. Selain meningkatkan kemampuan kognitif, metode ini juga menumbuhkan kecintaan anak terhadap budaya daerahnya, menjadikannya inovasi pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berkarakter.

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan metode Lagu Tepuk Lompat (TePat) berbasis budaya lokal sebagai inovasi pembelajaran pengenalan lambang bilangan 1–10 bagi anak usia 4–5 tahun di PAUD Mitra Bersama Kota Medan. Proses pengembangan mengikuti model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dengan melibatkan validasi ahli dan uji coba terbatas. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan rata-rata 86,5% dengan kategori sangat layak, sedangkan uji efektivitas menunjukkan peningkatan kemampuan anak dari 45,4% (*pretest*) menjadi 75,4% (*posttest*) dengan nilai N-Gain 0,56 (kategori sedang). Temuan ini membuktikan bahwa metode Lagu TePat efektif meningkatkan kemampuan anak mengenal lambang bilangan, sekaligus menanamkan nilai-nilai budaya lokal secara menyenangkan dan bermakna.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain pelaksanaan uji coba hanya dilakukan pada satu lembaga PAUD dengan jumlah peserta terbatas (20 anak), sehingga generalisasi hasil masih perlu diuji lebih luas. Selain itu, durasi penelitian yang relatif singkat belum memungkinkan peneliti mengevaluasi dampak jangka panjang terhadap perkembangan numerasi dan karakter budaya anak. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas subjek dan lokasi penelitian pada berbagai daerah dengan latar budaya berbeda guna menguji adaptabilitas metode TePat. Pengembangan produk

dapat dilengkapi dengan versi digital interaktif atau media audiovisual agar lebih menarik dan mudah diakses. Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengukur dampak metode ini terhadap aspek perkembangan lain seperti bahasa, sosial-emosional, dan motorik secara lebih mendalam.

Daftar Pustaka

- Arsalidou, M., Pawliw-Levac, M., Sadeghi, M., & Pascual-Leone, J. (2018). Brain areas associated with numbers and calculations in children: Meta-analyses of fMRI studies. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 30, 239–250. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.08.002>
- Assiyah, S., Syafrida, R., & Riana, N. (2024). Introduction to Local Wisdom Values Through Rebo Nyunda Activities for Children Aged 5-6 Years at RA Sabilul Muttaqin East Cikampek. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 800-807. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11516595>
- Darihastining, S., Aini, S. N., Maisaroh, S., & Mayasari, D. (2020). Penggunaan media audio visual berbasis kearifan budaya lokal pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1594-1602. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.923>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(6), 1197. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Dyahningtyas, A. A. S. (2022). Identifikasi Kebudayaan Kemataraman Dalam Pembelajaran Seni Di Tk Pangudi Luhur Boro. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (Audhi)*, 5(1), 32-41. <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v5i1.1213>
- Fadlillah, M. (2019). *Buku ajar bermain & permainan anak usia dini*. Prenada Media.
- Fitria, A., & Nafingah, H. (2023). Analisis pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal “Tari Reog Kendang Tulungagung” materi Bahasa Indonesia asal usul dan perbedaan budaya di kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.15011>
- Gunawan, M. T. R., Afriliani, A. T. N., Fitri, D. A. N., Farida, N. A., & Awaliyah, F. N. (2024). Implementation of early childhood mathematics learning at PAUDQU Al-Anshor. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 272–278. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i2.5455>
- Hani, S., Ardianto, D., & Sukmanasa, E. (2025). Pengembangan E-Book Berbantuan Heyzine Pada Materi Indonesiaku Kaya Alamnya Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 331-356. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.7272>
- Hidayah, H., Abdullah, A., & Hasyim, S. S. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa SMAN 9 Luwu melalui Modul Ajar Berbasis Budaya Luwu. *Jurnal Dieksis ID*, 4(2), 75–88. <https://doi.org/10.54065/dieksis.4.2.2024.522>
- Jannah, M. (2025). Membangun Rumah Literasi di Desa: Menumbuhkan Budaya Membaca dan Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Literasi Digital*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.54065/jld.5.1.2025.558>

- Mehiri, R. (2020). Gardner's multiple intelligences theory: Implications for teachers and students. *Altralang Journal*, 2(1), 259–275. <https://doi.org/10.52919/altralang.v2i01.64>
- Mukaromah, F. R., Rahmawati, N., & Anggraeni, D. (2024). Pengembangan media koper pintar untuk stimulasi kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 25–35. <https://doi.org/10.31004/paud.v8i1.8125>
- Muslimin, T. P., & Fatimah, A. A. B. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa UPT SPF SDN Sangir melalui Modul Ajar Digital Berbasis Budaya. *Jurnal Dieksis ID*, 4(2), 101–113. <https://doi.org/10.54065/dieksis.4.2.2024.529>
- Neldawati, N., & Yaswinda, Y. (2022). Evaluasi CIPP penerapan Permendikbud 137 dan 146 Tahun 2014 di Kecamatan Sijunjung. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2954–2961. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2066>
- Novianti, D. E., Zaenuri, Z., & Mariani, S. (2023). Ethnomathematics: Exploration of Mathematical Elements in Oklik Music Art. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 13(3), 1227–1237. <https://doi.org/10.23960/jpp.v13.i3.202325>
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International journal of qualitative methods*, 16(1), 1609406917733847. <https://doi.org/10.1177/1609406919874990>
- Padilla, R., & Rahmi, T. (2025). The effectiveness of learning media in improving early childhood numeracy skills. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 111–123. <https://doi.org/10.24042/al-athfaal.v8i1.26002>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). Permendikbud No. 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini. Pemerintah Indonesia.
- Prameswari, T., Lestarinigrum, A., & Utomo, H. B. (2021). Pengembangan Permainan Urang Gaya Berbasis Budaya Lokal Dalam Menstimulasi Kecerdasan Interpersonal Anak. *Efektor*, 8(2), 132–141. <https://doi.org/10.29407/e.v8i2.16216>
- Putkinen, V., Saarikivi, K., & Tervaniemi, M. (2023). Music training enhances attention and memory in early childhood: A longitudinal study. *Psychology of Music*, 51(5), 1350–1365. <https://doi.org/10.1177/03057356221097321>
- Putri, A. N., & Hidayat, R. (2020). Integrating rhythm and language in early numeracy learning: A multisensory approach in preschool education. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 9(2), 95–103. <https://doi.org/10.15294/ijeces.v9i2.39214>
- Raharjo, I. B. (2021). Pengembangan dan Pemanfaatan Tema Pembelajaran dalam Penggubahan dan Penciptaan Lagu Anak Usia Dini. *Virtuoso: Jurnal Pengkajian dan Penciptaan Musik*, 4(1), 58–69. <https://doi.org/10.26740/vt.v4n1.p58-69>
- Rochimah, N. (2024). Analisis Kearifan Lokal Sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran PAUD Melalui Kegiatan Permainan Tradisional. *Peshum: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 159–166. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i1.6451>
- Sari, D. A. (2024). Pengaruh video tutorial terhadap kemampuan menari tarian tradisional anak 5-6 tahun. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (Audhi)*, 7(1), 58–69. <http://dx.doi.org/10.36722/jaudhi.v7i1.3040>

- Setiawan, A. Y., Pamungkas, B., Lasamba, V., & Leosa, Y. (2025). Aransemen Lagu Daerah Lampung: Proses Pengembangan Materi Paduan Suara berbasis Kearifan Lokal. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 5(1), 191-199. <https://doi.org/10.54297/seduj.v5i1.938>
- Sibarani, R., & Sinulingga, J. (2022). Rekonstruksi Cerita Rakyat Geosite Geopark Toba Humbang Hasundutan Tapanuli Utara: Kajian Tradisi Lisan. *Jurnal Basataka (JBT)*, 5(2), 220-230. <https://doi.org/10.36277/basataka.v5i2.183>
- Simatupang, N. D., Ade, K. R., Widayati, S., Komalasari, D., & Reza, M. (2024). Connecting Educators' Insights on Early Literacy with Music in Early Childhood. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 12(3), 475-484. <https://doi.org/10.23887/paud.v12i3.85195>
- Sitorus, M. H. (2024). *Integration of Toba Batak local wisdom as character and cultural identity in early childhood education*. Jurnal Edukasia.
- Wahyuni, A. (2024). Media pembelajaran berbasis kebudayaan lokal pada pembelajaran anak usia dini. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 743-753. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v1i1.12929>
- Wanguway, Y., Abineno, F. O., & Yeuw, F. F. (2024). The effect of constructive play on early childhood mathematics skills in Indonesia: A meta-analysis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(3), 474-485. <https://doi.org/10.23887/jippg.v7i3.84017>