

**EFEKTIVITAS MEDIA POHON ANGKA MENGGUNAKAN BAHAN ALAM
TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK DI PAUD KARTINI
KABUPATEN BENGKULU**

Nisti Wasila¹, Serli Marlina²

^{1,2}PGPAUD FIP Universitas Negeri Padang

¹nistiwasila1974@gmail.com ²serlimarlina@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

Numeracy is an important aspect of early childhood cognitive development that needs to be stimulated through engaging and concrete learning media. This study aims to test the effectiveness of a number tree media based on natural materials (branches and coffee berries) on numeracy skills and psychosocial parameters of children at Kartini Early Childhood Education (PAUD) in Kaur Regency, Bengkulu. The research method used a quantitative quasi-experimental approach with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 12 children aged 4–5 years old selected via purposive sampling. Data were collected through structured observation and then analyzed descriptively and comparatively. The results showed a significant increase post-intervention. In the cognitive domain, the average score for recognizing number symbols increased from 1.8 to 3.3, and for matching quantities increased from 1.5 to 3.1 (Developing as Expected category). In the psychosocial domain, self-confidence scores jumped from 1.6 to 3.5, and learning motivation from 1.9 to 3.6 (Developing Very Well category). The high mean gain value proves that transforming abstract symbols into concrete representations of natural materials effectively overcomes mechanical memorization barriers (rote counting) and builds children's courage. It was concluded that the natural number tree media effectively optimizes numeracy skills while strengthening children's psychosocial development.

Keywords: Number Tree Media, Natural Materials, Counting Skills, Early Childhood

ABSTRAK

Kemampuan berhitung merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini yang perlu distimulasi melalui media pembelajaran yang menarik dan konkret. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas media pohon angka berbasis bahan alam (ranting dan buah kopi) terhadap kemampuan berhitung dan parameter psikososial anak di PAUD Kartini Kabupaten Kaur, Bengkulu. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen semu (*pre-experimental*) dengan desain *one-group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 12 anak usia 4–5 tahun yang dipilih via *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi terstruktur lalu dianalisis secara deskriptif komparatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pasca-intervensi. Pada ranah kognitif, rata-rata skor mengenal lambang bilangan naik dari 1,8 menjadi 3,3, dan mencocokkan kuantitas naik dari 1,5 menjadi 3,1 (kategori Berkembang Sesuai Harapan). Pada ranah psikososial, skor rasa percaya diri melonjak dari 1,6 menjadi 3,5, serta motivasi belajar dari 1,9 menjadi 3,6 (kategori Berkembang Sangat Baik). Nilai *mean gain* yang tinggi membuktikan bahwa transformasi simbol abstrak menjadi representasi konkret bahan alam efektif mengatasi hambatan hafalan mekanis (*rote counting*) dan membangun keberanian

anak. Disimpulkan bahwa media pohon angka berbahan alam efektif mengoptimalkan kemampuan numerasi sekaligus memperkokoh psikososial anak.

Kata Kunci: Media Pohon Angka, Bahan Alam, Kemampuan Berhitung, Anak Usia Dini

A. Pendahuluan

Periode yang diakui sebagai zaman keemasan di masa kanak-kanak berfungsi sebagai dorongan penting yang mengharuskan penyediaan stimulasi fisik dan mental yang sesuai. Penekanan utama selama fase ini adalah pada penguatan perkembangan kognitif yang berkaitan dengan pengenalan angka dan pemahaman konseptual penghitungan pada tahap awal. Selain hanya berfungsi sebagai pelajaran akademis, kompetensi berhitung ini merupakan dasar penting untuk penalaran logis, sehingga memungkinkan anak untuk membedakan pola dan menjawab pertanyaan praktis dalam kehidupan sehari-hari (Abdi, 2025). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) bertindak sebagai fondasi penting, mempersiapkan anak-anak untuk kemajuan pendidikan selanjutnya dengan menawarkan stimulasi pendidikan yang disesuaikan dengan tahap perkembangan mereka. Memberikan stimulasi kepada anak-anak di tahun-tahun awal (0-6 tahun)

sangat penting, karena periode ini ditandai dengan perluasan cepat rasa ingin tahu anak. Aktivitas kognitif ini mencakup berbagai kemampuan, termasuk pemecahan masalah, penalaran logis, dan ingatan memori (Febiola, 2020).

Kemampuan berhitung merupakan dasar kognitif mendasar untuk pendidikan anak kecil. Penggabungan media bermain inovatif dalam lingkungan belajar telah ditunjukkan untuk secara efektif menumbuhkan minat anak dan kesiapan matematika dengan cara yang menyenangkan (Darnis, 2022). Penerapan media pembelajaran interaktif, seperti pohon angka, berfungsi sebagai alat strategis untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak. Media ini tidak hanya membantu dalam pengenalan simbol numerik tetapi juga berkontribusi pada optimalisasi keterampilan komputasi dan penyempurnaan kemampuan penalaran matematika anak melalui alat bantu visual yang menarik (Ajat Rukajat, 2022).

Media berfungsi sebagai saluran yang menerjemahkan konsep numerik abstrak menjadi representasi yang lebih nyata, sehingga memfasilitasi pemahaman anak tentang materi yang disajikan (Maharani et al., 2024). Meskipun demikian, pengamatan yang dilakukan di PAUD Kartini di Kabupaten Kaur, Bengkulu, menemukan disjungsi antara kemampuan verbal dan pemahaman konsep numerik di kalangan siswa. Terlepas dari kemampuan mereka untuk mengartikulasikan urutan numerik dengan lancar, anak-anak sering berjuang dengan identifikasi visual simbol numerik. Mereka sebagian besar terlibat dalam menghafal melalui penghitungan hafalan, tidak memiliki pemahaman tentang signifikansi simbolis yang melekat dalam angka-angka ini.

Sesuai dengan perspektif Azhari (2020), pendekatan pedagogis untuk pendidikan numerik pada anak usia dini harus melampaui sekadar pembacaan urutan numerik; itu harus mencakup pengembangan korespondensi satu-ke-satu untuk secara efektif mengaitkan simbol dengan kuantitas yang sesuai. Sebaliknya, hambatan psikososial, seperti rasa malu dan kekurangan

kepercayaan diri, secara signifikan mempengaruhi keterlibatan dan asimilasi pengetahuan baru oleh anak-anak dalam lingkungan pendidikan. Ini menggarisbawahi perlunya penerapan media nyata dan metodologi yang menarik untuk memfasilitasi internalisasi pemahaman simbol sekaligus meningkatkan efikasi diri siswa.

Untuk mengatasi masalah ini, kerangka pendidikan di PAUD Kartini berorientasi pada implementasi holistik melalui penggabungan media pohon angka yang menggunakan bahan-bahan alami. Pemanfaatan bahan organik (seperti biji-bijian, daun, atau ranting kering) sebagai elemen manipulatif dalam pohon angka tidak hanya hemat biaya dan mudah diakses di sekitar distrik Kaur tetapi juga menawarkan tekstur nyata yang kaya akan keterlibatan sensorik. Penerapan media visual manipulatif tersebut telah dianggap efektif dalam menjembatani kesenjangan pemahaman anak-anak tentang simbol numerik (Mustikasari, 2022).

Dengan mengubah simbol abstrak menjadi representasi konkret yang berasal dari alam, media ini berfungsi sebagai solusi yang layak bagi anak-anak yang mengalami

gangguan penglihatan. Terlibat dalam aktivitas fisik seperti eksplorasi taktil, adhesi, dan perakitan angka menggunakan bahan-bahan alami ini memberikan stimulasi sentuhan dan sensorik yang penting, yang sangat penting dalam memperkuat retensi memori jangka panjang yang terkait dengan representasi simbol numerik (Mustikasari, 2022). Mengingat konteks ini, penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi Efektivitas Media Pohon Angka Menggunakan Bahan Alam terhadap Kemampuan Berhitung Anak di PAUD Kartini Kabupaten Kaur, Bengkulu.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*pre-experimental*) melalui desain *one-group pretest-posttest*. Alasan untuk memilih pendekatan metodologis ini adalah untuk memastikan dampak langsung dari intervensi spesifik pada subjek penelitian (Wahyu, 2023). Dalam konteks ini, para peneliti memusatkan pengamatan mereka pada modifikasi keterampilan berhitung anak sebelum dan setelahnya pemberian stimulasi melalui media pohon angka yang

terbuat dari bahan alami di PAUD Kartini, Kabupaten Bengkulu.

Prosedur penelitian dimulai dengan pelaksanaan pengamatan pendahuluan (*pretest*) yang bertujuan menilai kompetensi dasar anak mengenai pemahaman simbol numerik dan kemampuan mereka untuk terlibat dalam korespondensi satu-ke-satu. Selanjutnya, intervensi dilaksanakan dalam bentuk kegiatan instruksional menggunakan sejumlah media pohon yang dibuat dari bahan alami, secara khusus mengintegrasikan ranting pohon dan buah kopi sebagai entitas yang dapat dimanipulasi. Selama tugas ini, anak dipandu untuk membubuhkan simbol numerik yang selaras dengan jumlah buah yang ada di pohon. Media inovatif ini dikonseptualisasikan untuk mengubah gagasan matematika abstrak menjadi representasi visual-manipulatif yang nyata, sambil secara bersamaan mendorong partisipasi aktif anak-anak melalui kegiatan kinestetik.

Penelitian ini melibatkan peserta didik PAUD Kartini di Kabupaten Bengkulu sebagai subjek penelitian. Populasi penelitian terdiri dari 26 anak berusia antara 4 dan 5 tahun, sedangkan sampel yang dipilih untuk

penelitian terdiri dari 12 anak. Teknik pengambilan sampel tujuan digunakan untuk mengidentifikasi subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi spesifik yang sesuai dengan tujuan penelitian (Rohmadheny & Laila, 2021). Kriteria seleksi terkonsentrasi pada anak-anak yang menghadapi tantangan sinkronisasi antara kemampuan verbal dan interpretasi visual angka.

Proses pengumpulan data sistematis dilakukan dengan menggunakan instrumen observasional terstruktur. Parameter yang dinilai melalui instrumen ini tidak hanya mencakup pencapaian kognitif anak, khususnya pemahaman mereka tentang simbol numerik dan kemampuan untuk mencocokkan kuantitas, tetapi juga mencakup evaluasi dimensi psikososial, seperti efikasi diri anak dan motivasi intrinsik ketika terlibat dengan media pendidikan di lingkungan kelas.

Penilaian efektivitas media dilakukan melalui metodologi analitis deskriptif, yang melibatkan analisis komparatif skor perkembangan berhitung anak yang diperoleh sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pelaksanaan proses pembelajaran. Temuan yang

diperoleh dari pengamatan ini kemudian diartikulasikan dengan cara yang menjelaskan sejauh mana media pohon angka berfungsi sebagai saluran instruksional, secara efektif menangkap perhatian anak dan memperkuat retensi kognitif mereka terhadap konsep numerik.

Gambar 1 Alur Penelitian



C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran pohon angka berbasis bahan alam (memanfaatkan ranting pohon dan buah kopi) dalam mendongkrak kemampuan numerasi serta perkembangan psikososial 12 anak di PAUD Kartini. Evaluasi dilakukan secara komparatif melalui dua tahap pengukuran, yakni sebelum adanya perlakuan (*pretest*) dan setelah intervensi diberikan (*posttest*) dengan instrumen berupa lembar pengamatan terstruktur.

Data dari observasi awal (*pretest*) menunjukkan bahwa mayoritas anak masih mengalami hambatan dalam menyelaraskan kemampuan verbal dengan pemahaman visual terhadap angka.

Meskipun anak-anak sudah lancar melafalkan urutan bilangan secara lisan, mereka cenderung kesulitan saat diminta mengenali simbol angka secara visual. Fenomena ini mengindikasikan bahwa anak baru sebatas menghafal urutan angka secara mekanis tanpa memahami esensi atau makna dari kuantitas simbol tersebut (*rote counting*).

Di samping kendala pada aspek kognitif, hasil pengamatan juga merekam adanya hambatan psikososial pada diri anak. Banyak peserta didik yang menunjukkan sikap pemalu, kurang percaya diri, serta rendahnya motivasi belajar ketika diminta tampil di depan kelas untuk berinteraksi dengan simbol-simbol angka.

Setelah diberikan perlakuan (*treatment*) berupa metode pembelajaran menggunakan media pohon angka dari material alam, dilakukan pengukuran akhir (*posttest*). Hasil evaluasi menunjukkan adanya lonjakan capaian yang signifikan, baik pada ranah kognitif maupun aspek psikososial anak.

Pada tahap ini, anak-anak tidak lagi sekadar menghafal angka di luar kepala, melainkan telah mampu mengorelasikan kuantitas objek

manipulatif (buah kopi) dengan lambang bilangan visual yang ditempelkan secara akurat. Dari segi psikososial, keterlibatan aktif dalam kegiatan berbasis kinestetik ini terbukti efektif membangkitkan rasa percaya diri serta memicu motivasi anak secara drastis saat mengeksplorasi media di depan kelas.

Berikut merupakan tabel perbandingan skor perkembangan kemampuan numerasi dan indikator psikososial anak sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pelaksanaan intervensi:

**Tabel 1 Perbandingan Skor Hasil
Pretest dan Posttes**

Kategori Pengamatan	Rat a-Rat a Skor Pre-test	Rat a-Rat a Skor Post-test	Peni ngkatan	Kateg ori Kema n dirian / Capaian Anak
Capaian Kognitif:				
Mengenal Lambang Bilangan	1,8	3,3	+ 1,5	(BSH)
Mencocokkan Kuantitas	1,5	3,1	+ 1,5	(BSH)
Paramete r Psikososial:				
Rasa Percaya Diri	1,6	3,5	+ 1,9	(BSB)
Motivasi Belajar	1,9	3,6	+ 1,7	(BSB)

Hasil yang diperoleh dari analisis data menjelaskan bahwa selama kondisi pra-aksi (*pretest*), kinerja anak dikategorikan pada tingkat kualifikasi yang rendah, tercermin oleh kisaran skor 1,5 hingga 1,9. Kondisi ini membuktikan bahwa kompetensi awal mayoritas anak diklasifikasikan dalam kategori Belum Berkembang (BB), yang cenderung menuju Memulai Berkembang (MB), yang dipicu oleh hambatan mekanis dalam bentuk hafalan verbal yang tidak berarti (*penghitungan rote*) di samping faktor-faktor psikologis, terutama kecenderungan anak terhadap rasa malu. Meskipun demikian, setelah intervensi (*posttest*), ada peningkatan kinerja yang nyata di dua domain utama. Domain kognitif menunjukkan kemajuan dengan skor meningkat dari 3,17 menjadi 3,33, sehingga menunjukkan bahwa subjek mencapai kualifikasi Berkembang Sesuai Harapan (BSH).

Sementara itu, pada ranah psikososial, skor melonjak drastis hingga mencapai rentang 3,58 sampai 3,67 (kategori Sangat Baik), yang merepresentasikan penguatan rasa percaya diri anak secara optimal selama proses pembelajaran.

Tingginya selisih nilai rata-rata (*mean gain*) sebesar +1,50 hingga +1,91 membuktikan secara empiris bahwa implementasi media pohon angka berbasis material alam memberikan dampak positif yang signifikan terhadap luaran belajar anak.

Hasil analisis deskriptif komparatif menegaskan bahwa pengenalan media pohon angka berbahan alam berfungsi efektif sebagai jembatan instruksional dalam mengoptimalkan kecakapan berhitung anak di PAUD Kartini. Perubahan positif dari skor *pretest* ke *posttest* menjadi bukti konkret adanya pengaruh langsung dari stimulasi atau perlakuan khusus yang diterapkan selama pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Wahyuni, 2023) yang menegaskan bahwa stimulasi menggunakan media pohon angka memberikan pengaruh langsung yang positif terhadap kemampuan numerasi anak PAUD dibandingkan metode konvensional (Wahyuni, 2023)

Peningkatan performa anak dalam mengenali lambang bilangan dan menyelaraskan kuantitasnya dipengaruhi kuat oleh karakteristik media pohon angka. Media ini mampu mentransformasikan konsep matematika yang abstrak menjadi

bentuk visual-manipulatif yang nyata. Sebelum intervensi (*pretest*), anak-anak mengalami kendala visual akibat pola pembelajaran yang dominan bersifat verbalistik atau hafalan belaka. Selain itu, (Dewi, 2022) menyatakan bahwa visualisasi interaktif pada pohon angka membantu anak memahami konsep lambang bilangan dengan lebih terstruktur dan menyenangkan (Dewi, 2022).

Ketika ranting pohon dan buah kopi diintegrasikan ke dalam media pohon angka, anak-anak mendapatkan pemahaman mengenai korespondensi satu-satu secara riil. Mereka tidak sekadar melihat bentuk angka, tetapi juga menjembatannya dengan kuantitas fisik dari buah kopi yang dipegang. Temuan ini sejalan dengan (Azhari, 2022) yang menyatakan bahwa media interaktif seperti pohon angka memegang peran strategis dalam menstimulasi penalaran matematis anak usia dini lewat visualisasi yang memikat sekaligus efektif mengonretkan lambang bilangan (Azhari, 2022).

Pemanfaatan bahan alam lokal (ranting dan buah kopi) terbukti memberikan kontribusi yang kaya bagi pemahaman anak. Komponen

manipulatif yang diambil dari alam sekitar lingkungan Kabupaten Bengkulu ini menyajikan tekstur nyata yang memperkaya stimulasi taktil serta sensorik anak. (Mustikasari, 2022) juga menekankan bahwa aktivitas fisik-manipulatif seperti menyentuh dan menempelkan objek pada media pohon angka memberikan stimulasi taktil-sensorik yang efektif membantu anak menginternalisasi lambang bilangan, terutama bagi mereka yang memiliki hambatan visual (Mustikasari, 2022).

Aktivitas fisik-psikomotorik—seperti meraba, menempel, dan menata buah kopi serta lambang bilangan—mampu menciptakan pengalaman belajar langsung yang berkesan dan menyenangkan. Penguatan pada stimulasi sensorik inilah yang berperan penting dalam mengunci retensi ingatan jangka panjang (*long-term memory*) anak terhadap struktur simbol numerik yang awalnya sulit mereka bedakan. (Darnis, 2022) dalam implementasi metode Montessori, pelibatan material konkret yang dapat dimanipulasi (diraba dan dipindahkan) oleh tangan anak sangat krusial dalam membangun kesiapan matematis dan

pemahaman mendalam di tingkat permulaan (Darnis, 2022).

Dampak positif lain dari pembaruan model pembelajaran ini terlihat pada perbaikan parameter psikososial anak. Kendala awal seperti rasa minder, malu, dan enggan berpartisipasi di dalam kelas berhasil ditekan secara signifikan. Menurut (Wardani et al., 2023), berdasarkan teori perkembangan kognitif Lev Vygotsky, proses belajar yang melibatkan interaksi aktif dengan media nyata (alat peraga) di dalam lingkungan sosialnya (seperti maju di depan kelas) akan meningkatkan motivasi internal dan rasa percaya diri anak dalam menyerap informasi baru (Wardani et al., 2023).

Rancangan aktivitas dengan media pohon angka ini memicu keterlibatan aktif anak lewat gerakan kinestetik. Karena dikemas dalam bentuk permainan yang segar dan interaktif, anak-anak menjadi lebih ceria serta tertantang untuk maju mendemonstrasikan media di depan kelas tanpa merasa cemas atau tertekan. Pendekatan persuasif melalui media nyata ini sukses membangun keberanian, menyalakan motivasi internal, sekaligus mendongkrak kepercayaan diri anak

dalam menyerap informasi baru di lingkungan sekolah. Hal ini diperkuat oleh temuan (Wina, 2025) bahwa pembelajaran berhitung yang dikemas melalui permainan interaktif menggunakan pohon angka terbukti efektif mereduksi rasa cemas, sehingga memicu keberanian anak untuk berpartisipasi aktif tanpa merasa tertekan (Wina, 2025).

Secara menyeluruh, integrasi media pohon angka dengan memanfaatkan potensi bahan alam ini terbukti secara empiris mampu menstimulasi kecerdasan kognitif sekaligus memperkuat mental dan aspek psikososial anak usia dini di PAUD Kartini Kabupaten Kaur, Bengkulu.

D. Kesimpulan

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari analisis data dan wacana yang disajikan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pohon numerik yang memanfaatkan sumber daya alam, terutama ranting pohon dan buah kopi, telah menunjukkan kemanjuran dalam meningkatkan kompetensi berhitung sekaligus memperkuat dimensi psikososial anak-anak di Kabupaten PAUD Kartini

Kaur, Bengkulu. Pencapaian ini dibuktikan dengan peningkatan yang nyata dalam kemampuan kognitif anak, terutama di bidang pengenalan angka dan korelasi besaran objek. Melalui penyebaran media berwujud ini, gagasan matematika yang sebelumnya dianggap abstrak telah secara mahir diubah menjadi representasi visual-manipulatif yang nyata, sehingga memfasilitasi pembubaran hambatan yang terkait dengan menghafal mekanis (penghitungan rote) yang dihadapi anak-anak pada tahap perkembangan awal mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, K. (2025). Kesiapan Kognitif Anak Usia Dini dalam Pembelajaran Matematika Dasar. *Jurnal Pendidikan Kognitif*, 11(1), 15–25.
- Ajat Rukajat, M. M. (2022). *Risalah : Jurnal Pendidikan dan Studi Islam Strategi Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Pohon Hitung*. 8(4), 1386–1398.
- Azhari, A. (2020). Studi Deskriptif Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini. *L Pendidikan Anak*, 9(1). <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpa/article/view/31206>
- Darnis, S. (2022). Aplikasi Montessori Dalam Pembelajaran Membaca, Menulis Dan Berhitung Tingkat Permulaan Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Caksana*, 1(1), 3. <https://doi.org/http://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/PAUD/article/download/3/1%0A%0A>
- Dewi. (2022). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Pohon Angka. 5(1), 45-56. *Jurnal PAUD Agapedia*, 5(1), 45–5.
- Febiola, K. A. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Angka*. 3, 238–248.
- Maharani, Deswita, A., Widjayatri, & Deni, R. (2024). *Pengaruh Media Pohon Angka Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia 4-6 Tahun*. 217–232.
- Marta, R. (2021). Penanganan Kognitif Down Syndrome Melalui Metode Puzzle Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 34. <https://doi.org/https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/download/29/27%0A%0A>
- Mustikasari, A. (2022). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan melalui Media Pohon Angka pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5160>
- Rohmadheny, Suci, Laila, & Yunisa. (2023). *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Expert Judgment of Learning Achievements Evaluation Instrument for Children Age 4-5 Years Old Abstrak*. 5(1), 168–176. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.524>
- Wahyuni, S. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Pohon Angka Terhadap Numerasi Anak PAUD di PKBM Tunas Unggul Kabupaten*

- Lombok Utara. 9(September), 191–197. <https://doi.org/10.33394/jtni.v>
- Wardani, I. R., Immama, M., Zuani, P., & Kholis, N. (2023). *Teori belajar perkembangan kognitif lev vygotsky dan implikasinya dalam pembelajaran*. 4.
- Wina, N. (2025). *Peningkatan Kemampuan Berhitung melalui Media Pohon Angka pada Anak Usia Dini Kelompok A di PAUD As-Siroj Pelabuhan Ratu*. 2(1), 42–60.