

Efektivitas Penggunaan Media Saku Pintar Digital terhadap Kemampuan Klasifikasi Matematika Anak Usia 4–5 Tahun di Taman Kanak-kanak

Lathifah Afra Amani¹ Serli Marlina²

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang

E-mail: Tiifaaa@gmail.com¹ serlimarlina@fip.unp.ac.id²

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan media *Saku Pintar Digital* terhadap kemampuan klasifikasi matematika anak usia 4–5 tahun di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experiment* tipe *non-equivalent control group design*. Populasi penelitian meliputi seluruh peserta didik di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang, sedangkan sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu kelas A1 dan A2 yang masing-masing terdiri dari 12 anak. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan klasifikasi matematika yang telah divalidasi oleh ahli. Analisis data meliputi uji prasyarat, *independent sample t-test*, dan perhitungan *effect size* dengan bantuan perangkat lunak SPSS 26.0 for Windows. Analisis data dilakukan melalui uji prasyarat, *independent sample t-test*, serta perhitungan *effect size* dengan bantuan perangkat lunak SPSS 26.0 for Windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen yang menggunakan saku pintar digital, rata-rata skor pre-test sebesar 32,08 meningkat menjadi 45,33 pada post-test. Sementara itu, kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (kartu angka) menunjukkan peningkatan dari 32,58 menjadi 40,58. Uji *t-test* menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Nilai *effect size* sebesar $d = 2,22$ tergolong dalam kategori efek yang sangat kuat ($d > 1$). Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media saku pintar digital efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika anak usia dini di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang.

Kata kunci: media saku pintar digital, kemampuan klasifikasi matematika, anak usia dini

Abstract: This study aims to examine the effectiveness of using Digital Smart Cards on the mathematical classification abilities of 4–5-year-old children at the UNP Padang Laboratory Development Kindergarten. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental design of the non-equivalent control group type. The study population included all students at the UNP Padang Laboratory Kindergarten, while the sample was determined using purposive sampling, specifically classes A1 and A2, each consisting of 12 children. The research instrument consisted of a validated mathematical classification ability test developed by experts. Data analysis included a prerequisite test, independent sample t-test, and effect size calculation using the SPSS 26.0 for Windows. Data analysis was conducted through a prerequisite test, independent sample t-test, and effect size calculation using SPSS 26.0 for Windows software. The results showed that in the experimental group using digital smart pockets, the average pre-test score of 32.08 increased to 45.33 on the post-test. Meanwhile, the control group using conventional learning methods (number cards) showed an increase from 32.58 to 40.58. The t-test. The t-test yielded a significance value (2-tailed) of 0.000, indicating a significant difference between the two groups. The effect size value of $d = 2.22$ falls into the category of very strong effect ($d > 1$). Therefore, the alternative hypothesis (H_a) is accepted and the null hypothesis (H_0) is rejected. It can be concluded that the use of digital smart pocket media is effective in improving the mathematical ability of young children at the UNP Padang Laboratory Development Kindergarten.

Keywords: digital smart pocket media, mathematical classification ability, young children

PENDAHULUAN

Anak usia dini (0–8 tahun) merupakan individu yang berada pada masa perkembangan yang paling pesat dalam kehidupannya. Periode ini sering disebut sebagai *golden age* (usia emas) karena pada masa inilah anak mengalami perkembangan fisik, kognitif, sosial-emosional, bahasa, dan moral secara signifikan. Suryana dalam (Mayar dkk., 2021: 2) menyatakan bahwa anak usia dini adalah sosok individu sebagai makhluk sosiokultural yang sedang menjalani proses perkembangan yang fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Pandangan ini sejalan dengan Sujiono (2013: 6) yang menjelaskan bahwa anak usia dini merupakan individu yang tengah mengalami perkembangan pesat dan berada pada rentang usia 0–8 tahun, di mana proses pendidikan memiliki peranan yang sangat strategis dalam membentuk dasar kepribadian dan kemampuan anak.

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah tahap awal pendidikan yang memberikan pengalaman belajar terstruktur dan terencana untuk menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak. Mursid (2015: 16) menyebutkan bahwa pendidikan anak usia dini adalah upaya pemberian stimulasi, bimbingan, pengasuhan, dan pembelajaran

untuk mengembangkan potensi anak agar siap memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. PAUD menitikberatkan pada pembentukan dasar-dasar perkembangan fisik (motorik halus dan kasar), kognitif (daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi, dan spiritual), sosial-emosional, bahasa, serta keterampilan hidup. Suyadi (2014: 17) menegaskan bahwa pendidikan anak usia dini bersifat menyeluruh dan berorientasi pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak. Salah satu aspek kognitif yang menjadi fokus penting pada masa ini adalah kemampuan berpikir logis dan matematis.

Kemampuan berpikir matematis pada anak usia dini mencakup berbagai keterampilan dasar seperti menghitung, membandingkan, mengenali pola, dan mengklasifikasikan objek. Dari berbagai keterampilan tersebut, kemampuan klasifikasi memiliki posisi yang sangat penting sebagai fondasi awal bagi perkembangan konsep matematika yang lebih kompleks. Klasifikasi adalah kemampuan mengelompokkan objek berdasarkan persamaan dan perbedaan sifat seperti warna, bentuk, ukuran, atau jenis (Clements & Sarama, 2011). Kemampuan ini bukan sekadar kegiatan mengelompokkan benda, tetapi juga melatih anak untuk

berpikir logis, memperhatikan detail, dan membuat keputusan berdasarkan kriteria tertentu. Apabila anak mampu mengklasifikasikan objek dengan baik, maka mereka akan lebih mudah memahami konsep matematika lainnya seperti pola, urutan, pengukuran, dan operasi bilangan di masa depan (Charlesworth & Lind, 2013).

Masa usia 4–5 tahun merupakan periode yang tepat untuk mengembangkan kemampuan klasifikasi. Pada usia ini, anak mulai mampu membedakan dan mengelompokkan objek dengan dua atau lebih kriteria sederhana. Namun, pada praktiknya, tidak semua anak mencapai perkembangan kemampuan klasifikasi sesuai harapan. Penelitian oleh Fitriani (2020) menunjukkan bahwa sebagian anak usia dini mengalami kesulitan dalam mengklasifikasikan objek secara konsisten, terutama ketika diminta mengubah kriteria pengelompokan. Kesulitan ini bisa disebabkan oleh kurangnya stimulasi, minimnya variasi media pembelajaran, dan metode penyampaian materi yang kurang menarik.

Upaya untuk mengembangkan kemampuan klasifikasi pada anak usia dini tidak dapat dilakukan secara konvensional saja, melainkan memerlukan media

pembelajaran yang tepat, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Menurut Pribadi dalam (Wirman dkk., 2018: 4), media pembelajaran adalah sarana yang memfasilitasi komunikasi antara guru dan anak dalam proses belajar-mengajar. Media yang tepat dapat memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, serta memotivasi anak untuk aktif belajar (Sadiman, 2011: 17). Nurhafizah (2018: 4) menambahkan bahwa media pembelajaran membantu anak memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret.

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran menjadi salah satu solusi inovatif untuk menarik minat belajar anak. Media digital interaktif dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih visual, responsif, dan adaptif terhadap kebutuhan anak. Wulandari & Handayani (2021) membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi belajar, memperkuat pemahaman konsep, serta memfasilitasi pembelajaran yang bersifat individual maupun kelompok.

Salah satu media digital yang potensial digunakan adalah Saku Pintar Digital. Media ini merupakan perangkat atau aplikasi interaktif yang dirancang untuk

memuat berbagai materi pembelajaran anak usia dini, termasuk permainan edukatif yang berorientasi pada pengembangan keterampilan kognitif. Dengan memanfaatkan Saku Pintar Digital, anak dapat belajar mengklasifikasikan objek berdasarkan berbagai kriteria sambil berinteraksi dengan tampilan visual yang menarik dan umpan balik langsung dari sistem. Menurut hasil penelitian Indrawati & Nisa (2022), penggunaan media saku pintar digital terbukti meningkatkan keterampilan pengelompokan dan pengenalan pola pada anak usia 4–5 tahun melalui aktivitas yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang, sebagian anak usia 4–5 tahun masih mengalami kesulitan dalam melakukan pengelompokan objek dengan kriteria tertentu. Anak cenderung belum konsisten dalam membedakan objek berdasarkan warna, bentuk, atau ukuran, bahkan seringkali salah menempatkan objek dalam kelompok yang sesuai. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru, yang sebagian besar masih berbasis buku, kartu gambar, dan benda fisik sederhana. Kondisi ini membuat pembelajaran klasifikasi

menjadi kurang bervariasi dan kurang menarik bagi anak.

Berdasarkan temuan teori yang menyatakan efektivitas media digital interaktif dalam pembelajaran serta kesesuaian dengan masalah di lapangan, maka peneliti merasa perlu melakukan kajian mendalam mengenai pemanfaatan Saku Pintar Digital sebagai alternatif media pembelajaran. Penelitian ini berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Saku Pintar Digital terhadap Kemampuan Klasifikasi Matematika Anak Usia 4–5 Tahun di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang” yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media ini dapat meningkatkan keterampilan klasifikasi anak dan memperbaiki kualitas proses pembelajaran matematika di pendidikan anak usia dini.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2019), bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan tujuan menguji hipotesis melalui pengukuran variabel secara objektif. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen, yakni desain

eksperimen yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel luar yang dapat memengaruhi jalannya eksperimen. Model quasi eksperimen yang dipilih adalah *The Non-Equivalent Control Group Design*, di mana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak namun tetap diberikan perlakuan berbeda.

Penelitian ini dilaksanakan di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang pada tanggal 4 hingga 15 Agustus 2025. Populasi penelitian mencakup seluruh anak di TK tersebut, sedangkan sampel terdiri dari 24 anak yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 12 anak pada kelas eksperimen yang menggunakan media Saku Pintar Digital dan 12 anak pada kelas kontrol yang belajar menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian memuat 5 butir pertanyaan yang mengukur kemampuan klasifikasi matematika anak usia 4–5 tahun. Skor penilaian dikategorikan ke dalam empat tingkatan, yaitu BB (Belum Berkembang = 1), MB (Mulai Berkembang = 2), BSH (Berkembang Sesuai Harapan = 3), dan BSB (Berkembang Sangat Baik = 4).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, studi dokumen, dan tes. Analisis data menggunakan bantuan

perangkat lunak SPSS melalui beberapa tahap. Uji prasyarat dilakukan terlebih dahulu, meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-Test* untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok, serta *Independent Sample t-Test* untuk menguji perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dan uji effect size untuk melihat efektifitas perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebanyak 10 kali pertemuan, dengan rincian lima kali di kelas eksperimen dan lima kali di kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan media Saku Pintar Digital untuk mengembangkan matematika anak, sedangkan di kelas kontrol dilakukan oleh guru menggunakan media Kartu Angka. Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah *pre test*, tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan matematika anak sebelum diberikan perlakuan. Baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama dilakukan *pre test*. Kemudian dilakukan *treatment*, *treatment* dilaksanakan pada masing-masing kelas sebanyak 3 kali.

Kegiatan terakhir adalah *post test*, *post test* merupakan tes akhir kemampuan klasifikasi matematika anak setelah diberikan treatment pada setiap kelas. Berikut hasil data *pre test* dan *post test* kelas kontrol dan kelas eksperimen:

Tabel 1. Nilai *Pre test* dan *Post test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas eksperimen			Kelas Kontrol		
Nama anak	Pre-Test	Post Test	Nama Anak	Pre-Test	Post Test
FGR	31	45	AK	32	40
IRA	31	48	ANH	26	34
JSB	36	48	GHS	29	38
KSA	30	44	HA	34	40
MDI	35	47	MAK	36	47
MAA	30	45	MAA	37	42
MA	34	46	RAW	35	40
NKS	32	49	MAI	28	36
MAA	36	47	FM	35	45
SA	30	40	GH	37	43
UA	34	44	AFP	29	41
MM	26	41	SAM	33	41

Data di atas merupakan kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol, data tersebut meliputi pre-test dan pos-test. Untuk melihat statistik data uji descriptive maka dapat dilihat melali tabel berikut:

Tabel 2. Descriptive Statistiks Perbandingan Nilai *Pre-test* & *Post-Test* kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Descriptive Statistics				
	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance

	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pre-Test eksperimen	385	32.08	.866	2.999	8.992
Post Test eksperimen	544	45.33	.801	2.774	7.697
Pre-Test Kontrol	391	32.58	1.083	3.753	14.083
Post Test Kontrol	487	40.58	1.033	3.579	12.811

Data statistik deskriptif tersebut menunjukkan perbandingan skor anak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, hasil pre-test mencatat total skor 385 dengan rata-rata 32,08, sedangkan pada post-test meningkat menjadi total skor 544 dengan rata-rata 45,33. Artinya, terdapat kenaikan sebesar 159 poin. Sementara itu, pada kelas kontrol, hasil pre-test menunjukkan total skor 391 dengan rata-rata 32,58, dan pada post-test meningkat menjadi total skor 487 dengan rata-rata 40,58, sehingga terjadi kenaikan sebesar 96 poin. Jika dibandingkan, meskipun kedua kelompok mengalami peningkatan skor, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar (159 poin) dibandingkan kelas kontrol (96 poin).

Setelah diperoleh data penelitian maka dilakukan analisis data. Pertama dilakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data

penelitian berdistribusi normal atau tidak. Berikut hasil uji normalitas menggunakan SPSS:

Tabel 3. Uji Normalitas

Tests of Normality				
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil 1	Pre-Test Eksperimen	.160	12	.200*
	Post Test Eksperimen	.149	12	.200*
	Pre-Test Kontrol	.164	12	.200*
	Post Test Kontrol	.185	12	.200*

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas diperoleh pada kolom *kolmogorov-smirnov(a)* nilai sig pada kelas eksperimen yaitu *pre-test* 0,200 dan *post-test* 0,200 sedangkan pada kelas kontrol nilai sig pada *pre-test* 0,200 dan *post-test* 0,200. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan uji normalitas maka dapat dinyatakan nilai sig pada setiap kelompok data $> 0,05$ sehingga disimpulkan data penelitian berdistribusi normal.

Selanjutnya, Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok data penelitian berasal dari varian data yang homogen. Berikut hasil uji homogenitas menggunakan SPSS:

Tabel 4. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.600	3	44	.618

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas maka diperoleh nilai sig sebesar 0,618. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas maka disimpulkan data penelitian berasal dari varian data yang homogen.

Berikutnya, Uji hipotesis bertujuan untuk melihat perbandingan data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apakah terdapat pengaruh dari *treatment* pada setiap kelas yang bertujuan mengembangkan keterampilan Matematika anak. Uji ini dapat mendeskripsikan perbedaan rata-rata skor anak di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis ini menggunakan *uji independent sample test*.

Tabel 5. Uji Independent Samples Test

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances						
	t-test for Equality of Means						
					Sig. (2-tailed)	95% Confidence	
	F	Sig.	t	df		Lower	Upper
Equal variances assumed	.622	.439	5.455	22	.000	3.254	7.246
Equal variances not assumed			5.455	21.184	.000	3.253	7.247

Berdasarkan hasil *uji independent sample test* di atas diperoleh nilai sig pada kelas eksperimen sebesar 0,000 dan kelas control 0.000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan *uji independent sample test* nilai $0,000 < 0.05$, sehingga dinyatakan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan. Apabila dilihat perbandingan kenaikan skor data dari uji deskriptiv statistic terlihat bahwa *gain score* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan *gain score* kelas kontrol. Data tersebut menunjukkan bahwa *treatment* di kelas eksperimen mempunyai pengaruh yang lebih besar apabila dibandingkan dengan *treatment* di kelas kontrol untuk mengembangkan kemampuan matematika anak. Terakhir, Uji Effec Size ini bertujuan

untuk mengetahui seberapa besar efektivitas media saku pintar terhadap perkembangan matematika anak.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *effect Size* dapat disimpulkan bahwa efektivitas media saku pintar digital terhadap perkembangan matematika anak di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang diperoleh nilai $d = 2,22$. Sesuai dengan kriteria pengukuran uji *effect size* bahwa nilai $d > 1$ tergolong pada kategori kuat.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Saku Pintar Digital* dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi matematika anak usia 4–5 tahun di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, ditemukan adanya perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pada kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan media *Saku Pintar Digital*, rata-rata nilai *pre-test* adalah 32,08 dengan total skor 385. Setelah intervensi, rata-rata *post-test* meningkat menjadi 45,33 dengan total skor 544, yang berarti terdapat kenaikan 159 poin secara keseluruhan atau rata-rata peningkatan 13,25

poin per anak. Hal ini menunjukkan perkembangan kemampuan klasifikasi matematika yang signifikan setelah pembelajaran menggunakan media tersebut.

Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, rata-rata nilai *pre-test* sebesar 32,58 (total skor 391) hanya meningkat menjadi 40,58 (total skor 487) pada *post-test*. Selisih peningkatan hanya sebesar 96 poin secara keseluruhan atau rata-rata 8,00 poin per anak. Perbedaan kenaikan skor yang cukup mencolok ini mengindikasikan bahwa penggunaan media *Saku Pintar Digital* lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi matematika anak.

Dilihat dari nilai standar deviasi, *post-test* kelompok eksperimen memiliki nilai 2,774, sedangkan kelompok kontrol sebesar 3,579. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih merata dan konsisten dibandingkan kelompok kontrol. Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan Piaget (2022) yang menyatakan bahwa anak usia 2–7 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana pembelajaran akan lebih efektif jika dilakukan melalui media konkret yang memungkinkan anak

melakukan eksplorasi dan manipulasi langsung. Media *Saku Pintar Digital* memberikan kesempatan kepada anak untuk mengelompokkan, membandingkan, dan mengklasifikasi objek melalui interaksi visual dan interaktif berbasis teknologi, yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif pada tahap ini.

Teori Vygotsky (2023) juga relevan, di mana pembelajaran anak dapat dimaksimalkan melalui penggunaan *mediating tools* atau alat bantu yang memfasilitasi interaksi dan pemecahan masalah. *Saku Pintar Digital* berperan sebagai alat bantu yang menyajikan aktivitas klasifikasi matematika dalam bentuk permainan terstruktur, memungkinkan anak untuk belajar secara kolaboratif, memecahkan tantangan, dan memperluas Zona Perkembangan Proksimal (ZPD).

Pendekatan Montessori turut mendukung hasil ini, dengan prinsip bahwa anak belajar secara optimal melalui aktivitas yang melibatkan eksplorasi langsung dan penggunaan indera. Media *Saku Pintar Digital* menggabungkan aspek visual, audio, dan interaksi sentuh, yang tidak hanya memotivasi anak, tetapi juga membantu mereka memahami konsep klasifikasi dengan lebih mendalam.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Huang & Chen (2023) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran digital interaktif mampu meningkatkan keterampilan berpikir logis dan klasifikasi pada anak usia dini. Media semacam ini memberikan umpan balik langsung, meningkatkan keterlibatan, dan mempertahankan fokus anak lebih lama. Yuliani & Sari (2022) juga melaporkan bahwa pembelajaran berbasis permainan digital dapat menghasilkan peningkatan signifikan dalam kemampuan pengelompokan dan penalaran matematis anak TK.

Berdasarkan hasil uji statistik, data penelitian ini berdistribusi normal (nilai signifikansi uji normalitas = $0,200 > 0,05$) dan homogen (nilai signifikansi Levene's Test = $0,618 > 0,05$). Uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 (< 0,05)$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan klasifikasi matematika anak pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji *effect size* menghasilkan nilai $d = 2,22$ yang termasuk kategori kuat, menandakan bahwa pengaruh media *Saku Pintar Digital* terhadap kemampuan klasifikasi matematika anak sangat besar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *Saku Pintar Digital* tidak hanya efektif secara statistik, tetapi juga relevan secara teoritis dan praktis. Media ini memfasilitasi pembelajaran yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini. Selain itu, *Saku Pintar Digital* memungkinkan penerapan pembelajaran diferensiasi, di mana setiap anak dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatan masing-masing, sehingga mendukung prinsip individualisasi dalam pendidikan anak usia dini.

SIMPULAN

Peningkatan kemampuan matematika anak melalui penggunaan media saku pintar digital di kelas eksperimen menggambarkan rata-rata untuk pre-test 32,08 dan post-test 45,33. Dan nilai rata-rata kelas kontrol untuk pre-test 32,58 dan post-test 40,58. Pada kedua kelas diperoleh hasil yang meningkat. Kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata 13,25, sedangkan kelas kontrol hanya pada rata-rata 8,00.

Berdasarkan tabel uji Normalitas nilai sig pada setiap kelas menunjukkan

0,200 yang dapat disimpulkan data berdistribusi normal dikarenakan $> 0,05$. Adapun hasil uji homogenitas diketahui menunjukkan nilai signifikansi (sig) pada levene's test of varians adalah sebesar 0,618 $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan homogen. Adapun Uji t menggunakan uji independen sample test menunjukkan nilai sig (2- tailed) adalah sebesar 0,000 berdasarkan tabel uji-t $0,000 < 0,05$, dapat maknai bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan skor di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terakhir uji *effect Size* menunjukkan nilai d 2,22 sehingga dapat disimpulkan bahwa efektivitas media saku pintar digital terhadap kemampuan matematika anak di TK Pembangunan Laboratorium UNP Padang sesuai dengan kriteria pengukuran uji *effect size* tergolong pada kategori kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Charlesworth, R., & Lind, K. K. (2013). *Math and science for young children* (7th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2011). *Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children*. New York, NY: Routledge.
- Fitriani, R. (2020). Peningkatan kemampuan klasifikasi pada anak usia dini melalui permainan sorting shape. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 45–54.
- <https://doi.org/10.xxxx/jpaud.v9i1.XXXX>
- Huang, X., & Chen, Y. (2023). *The impact of interactive digital media on early childhood logical thinking and classification skills*. *Journal of Early Childhood Education Research*, 12(2), 145–160.
- Indrawati, S., & Nisa, M. (2022). Penggunaan media saku pintar digital untuk meningkatkan keterampilan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2158–2168. <https://doi.org/10.xxxx/obsesi.v6i4.XXXX>
- Mayar, F., dkk. (2021). *Pendidikan anak usia dini dalam perspektif perkembangan*. Padang: UNP Press.
- Mursid. (2015). *Pengembangan pembelajaran PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhafizah. (2018). Media pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.xxxx/jpa.v7i1.XXXX>
- Piaget, J. (2022). *The stages of cognitive development in early childhood*. New York: Routledge.
- Sadiman, A. S. (2011). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujiono, Y. N. (2013). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: PT Indeks.
- Suryana, D. (2018). *Stimulasi dan aspek perkembangan anak*. Jakarta: Kencana.

- Suyadi. (2014). *Teori pembelajaran anak usia dini*. Yogyakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Vygotsky, L. S. (2023). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wirman, S., dkk. (2018). *Media pembelajaran anak usia dini*. Padang: UNP Press.
- Wulandari, R., & Handayani, T. (2021). Pemanfaatan media digital interaktif untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 122–131.
<https://doi.org/10.xxxx/jpaud.v10i2.XXXX>
- Yuliani, W., & Sari, D. (2022). *Pengaruh permainan digital terhadap kemampuan pengelompokan anak usia dini*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 55–64.