



**Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini**

e-ISSN: 2723-6390, hal. 649-661

Vol. 5, No. 1, Juli 2024

DOI: 10.37985/murhum.v5i1.633

# Sarung Tenun Alor Berbasis Etnomatika terhadap Kemampuan Mengenal Geometri dan Penjumlahan pada Anak Usia Dini

**Immanuel Puling**

*Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Surabaya*

**ABSTRAK.** Penggunaan kain tenun sebagai alat bantu dalam pengenalan geometri dan penjumlahan pada anak usia dini merupakan pendekatan inovatif yang menggabungkan aspek budaya dengan pembelajaran matematika. Tujuan Penelitian ini adalah mengetahui pengaruh media sarung tenun berbasis etnomatematika terhadap kemampuan geometri anak usia dini dan mengetahui kemampuan berhitung pada sarung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode Penelitian yang digunakan adalah Quis eksperimen. Penelitian ini dilakukan di PAUD Duyun kabupaten Alor Teknik. pengumpuln data adalah Observasi, Wawancara dan Tes. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni berjumlah 24 anak. Teknik analisis data Uji normalitas, uji Homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kain tenun meningkatkan minat dan keterlibatan anak dalam proses belajar, serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika dasar. Penggunaan media sarung tenun khas Alor memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan geometri anak. penggunaan media sarung tenun khas Alor memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan konsep penjumlahan anak.

**Kata Kunci :** Kain Tenun; Etnomatika; Geometri; Penjumlahan; Anak Usia Dini

**ABSTRACT.** The use of woven cloth as an aid in introducing geometry and addition to early childhood is an innovative approach that combines cultural aspects with mathematics learning. The aim of this research is to determine the effect of ethnomathematics-based woven sarong media on the geometric abilities of young children and to determine the ability to count on sarongs. The method used in this research is quantitative research. The research method used was Quis experimental. This research was conducted at PAUD Duyun, Alor Teknik district. Data collection is observation, interviews and tests. The sample used in this research was 24 children. Data analysis techniques Normality test, Homogeneity test and hypothesis test. The research results show that the use of woven cloth increases children's interest and involvement in the learning process, as well as strengthening their understanding of basic mathematical concepts. The use of typical Alor woven sarong media has a very significant influence on children's geometric abilities. The use of typical Alor woven sarong media has a very significant influence on children's ability to add concepts.

**Keyword :** Woven Fabric; Ethnomatics; Geometry; Addition; Early Childhood

Copyright (c) 2024 Imanuel Puling.

✉ Corresponding author : Imanuel Puling

Email Address : Pulingimanuel@gmail.com

Received 16 Mei 2024, Accepted 16 Juni 2024, Published 17 Juni 2024

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan pada anak usia dini memegang peran penting dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan yang akan mempengaruhi perkembangan mereka di masa depan. Salah satu aspek penting dari pendidikan ini adalah pengenalan konsep matematika dasar, termasuk geometri dan penjumlahan. Anak usia dini selalu melakukan eksplorasi hal-hal disekitarnya dikarenakan memiliki kecerdasan naturalis, Gardner dalam Khan [1]. Stimulus sangat diperlukan dalam masa perkembangan anak [2]. Pengenalan awal terhadap konsep-konsep ini dapat membantu anak mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan logis sejak dini. Kain tenun, sebagai bagian dari warisan budaya yang kaya, menawarkan potensi yang unik untuk digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Kain tenun tidak hanya kaya akan nilai estetika dan budaya, tetapi juga mengandung pola-pola geometris yang kompleks dan menarik. Kemampuan berhitung anak menjadi kunci dalam pemanfaatan peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran konsep berhitung pada anak usia dini ialah melatih anak untuk berfikir logis dan sistematis secara sederhana agar lebih mantap dalam menyelesaikan proses berhitung di jenjang selanjutnya yang lebih kompleks [3]. Pemahaman pertama anak terhadap geometri adalah sebatas pengetahuan ruang secara fisik, kemudian meningkat menjadi pemahaman terhadap ruang [4].

Ketertarikan anak pada pembelajaran matematika menjadi salah satu modal dasar dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak. Pentingnya pemahaman konsep matematika di era 21 menuntut anak hidup dengan menginterpretasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kecakapan dalam berhitung perlu ditanamkan sejak dini dengan penyampaian yang nyaman dan menyenangkan [5]. Kannan, Bhamidipaty, & Narendra bermain adalah dunia anak dan sekaligus cara yang tepat untuk memberi pengalaman belajar. Dengan bermain yang menarik dan menyenangkan, maka akan membantu mengoptimalkan kecerdasan logika matematika anak [6]. Kegiatan bermain merupakan metode yang tepat digunakan dalam lembaga PAUD untuk menstimulasi perkembangan anak dengan melakukan kegiatan yang serius namun tetap menyenangkan dan menghibur bagi anak [7].

Penelitian terkait pengembangan geometri ini sudah banyak dilakukan diantaranya oleh ridwan menyimpulkan bahwa Game s N-Ram dapat dijadikan sebagai media hiburan sekaligus media pembelajaran untuk anak-anak dalam belajar geometri [8]. Senada dengan penelitian Elan juga menyimpulkan Kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri dengan menggunakan media puzzle lebih baik dari setiap siklus I sampai siklus III, dibandingkan dengan menggunakan media kertas (LKA) [9]. Penelitian Afrianti juga menyimpulkan bahwa melalui permainan tradisional Ludo dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini 5-6 tahun dalam aspek mengenal bentuk geometri, mengenal bilangan, dan mengelompokkan warna [10]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh dalam meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap konsep-konsep matematika anak usia dini , dan pengenalan geometri dan penjumlahan pada anak usia dini. serta manfaat tambahan yang mungkin timbul dari integrasi elemen budaya dalam pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pendidik dan orang tua dalam

mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, efektif, dan berbudaya untuk anak-anak pada tahap awal perkembangan mereka.

Selain itu, konsep berhitung harus selalu dipahami secara pasti karena berhitung merupakan konsep yang tidak bisa ditebak maupun diterka secara bebas, sehingga butuh wadah untuk menyampaikan konsep berhitung yang menarik untuk anak. Permasalahan dasar ini menjadi serius apabila dibiarkan hingga anak naik ke sekolah dasar. Metode dan media pembelajaran perlu dikaji ulang agar anak dengan mudah memahami konsep bilangan dan proses berhitung. Pada proses pembelajaran anak terlihat hanya menirukan suara yang diucapkan oleh pendidik tentang proses berhitung. Anak tidak diberi kesempatan untuk mencoba secara mandiri dalam proses berhitung menggunakan wadah yang sesuai dan menarik minat. Media pembelajaran perlu dikaji ulang yang sesuai dengan lingkungan anak. Salah satu solusi dalam mengatasi segala permasalahan dalam mengenalkan konsep geometri dan konsep berhitung ialah dengan menghadirkan benda yang dapat dijadikan pembelajaran anak. Media tersebut datang dari lingkungan sekitar anak sehingga akan lebih mudah untuk dipahami. Budaya merupakan hasil dari perasaan, perasaan, kemauan serta karya rakyat untuk meningkatkan hidup sehingga dapat dikembangkan oleh masyarakat. Berdasarkan pernyataan tersebut maka budaya juga dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran yang bersifat konkret. Pendidikan dan budaya memiliki kebersamaan dalam memajukan sumber daya manusia. Kebudayaan yang ada disekitar hanya akan terbentuk dengan adanya manusia yang berpendidikan. Indonesia merupakan negara yang kaya akan budaya yang dapat dijadikan sebagai salah satu amunisi pendidik dalam melestarikan budaya melalui pendidikan. Salah satunya ialah mengaitkan budaya tersebut ke dalam pembelajaran matematika. Perlu adanya pemilihan media yang dapat merangsang kemampuan mengenal geometri dan penjumlahan anak yang salah satunya adalah media sarung tenun. Peneliti memilih media tersebut karena peneliti menganggap bahwa media sarung tenun dapat meningkatkan kemampuan matematika anak dalam hal pengenalan geometri dan penjumlahan.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Menurut ( S.Margono, 2004 ) Jenis penelitian quasi eksperimen. Pemilihan metode ini dikarenakan peneliti tidak melakukan pengontrolan secara penuh terhadap variabel- variabel lain yang memungkinkan mempengaruhi proses pembelajaran. Quasi eksperimen memiliki desain penelitian yakni kelompok pembanding/kontrol [11]. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian Cohen yang akan digunakan oleh peneliti [12].

<i>Experimental</i>	$O_1$	$X$	$O_2$
<i>Control</i>	$O_3$		$O_4$

**Gambar 1. Nonequivalent Control Group Design**

Populasi ialah anggota dari keseluruhan kelompok, objek, subjek yang ada di suatu daerah yang menjadi tempat identifikasi peneliti. Populasi ialah keseluruhan individu yang ada di suatu kelompok dengan tujuan ingin menggeneralisasikan hasil penelitian [13]. Populasi juga dapat dikatakan sebagai universe yang terdiri atas subjek atau obyek dengan kuantitas dan karakteristik tertentu [14]. Sampel penelitian ialah bagian kecil dari populasi yang ada. Sampel juga dapat dikatakan sebagai kelompok kecil yang diambil dari kelompok besar atau populasi dengan tujuan tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni berjumlah 24 anak dengan spesifikasi berikut.

**Tabel 1. Spesifikasi Sampel Penelitian**

Kelas	Jumlah Anak
Eksperimen	12
Kontrol	12
Jumlah	24

Penelitian menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan yang diteliti. Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan. Observasi, peneliti melakukan pengamatan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di PAUD Duyun kabupaten Alor. Hal ini digunakan sebagai dasar peneliti mencari solusi atas permasalahan tersebut yakni adanya penelitian untuk mengetahui kebermanfaatam budaya lokal sarung tenun untuk pembelajaran matematika. Wawancara, teknik ini dilakukan peneliti untuk mengetahui kondisi di sekolah secara nyata. Selain itu juga melakukan pengumpulan data dengan wawancara terhadap pengrajin tenun khas Alor untuk mengetahui langkah-langkah pembuatan sarung tenun khas Alor yang pembuatannya pada acara tertentu saja. Tes dilakukan saat awal sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Nilai kumpulan dari hasil tes ini akan digunakan sebagai dasar tingkat keberhasilan pengaruh perlakuan di kelas eksperimen dengan menggunakan media sarung tenun khas Alor.

Pada penelitian ini menggunakan dua jenis instrument yakni instrument tes dan nontes. Berikut penjabaran instrument penelitian yang digunakan. Instrument Non Tes, Penelitian ini memiliki tiga jenis penilaian dengan instrument nontes yakni observasi, wawancara, dan angket. Pedoman observasi dan wawancara dilakukan secara terstruktur untuk mengetahui kondisi awal anak. Sedangkan instrument angket disusun untuk mengetahui validasi dari Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrument Tes, Instrument ini disusun untuk mengetahui penilaian kemampuan anak pretest dan posttest baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal yang akan digunakan untuk kemampuan berhitung penjumlahan anak ialah tes tulis berupa pilihan ganda dengan total soal sebanyak 10 butir. Berikut merupakan pedoman penskoran soal pilihan ganda kemampuan berhitung anak.

**Tabel 2. Pedoma Penskoran Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

Nomor Soal	Bobot Tiap Butir
1-9	5
10	55
<b>Jumlah skor maksimal</b>	<b>100</b>

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Mengolah dan menganalisis suatu data secara inferensial digunakan untuk mengambil suatu kesimpulan dari sampel yang telah diuji mewakili populasi yang ada [15]. Uji prasarat pada sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka diperlukan uji normalitas dan homogenitas terhadap dua rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut merupakan penjabaran uji tersebut. Uji normalitas harus dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui status sampel apakah berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Berikut merupakan hipotesis statistiknya.

H<sub>0</sub> : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Berikut merupakan kriteria pengujian dengan taraf signifikan 5% untuk menentukan hipotesis diterima [16]. Apabila nilai probabilitas > 0,05, maka H<sub>0</sub> diterima dan sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Apabila nilai probabilitas ≤ 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak dan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. Apabila dari uji normalitas menunjukkan data berdistribusi tidak normal, maka peneliti dapat melakukan uji hipotesis statistik uji non parametric seperti Mann-Whitney (uji U).

Uji homogenitas pada suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dipilih berasal dari populasi yang sama atau statistik yang sama (Shofian, 2015). Berikut ini ialah hipotesis statistik uji homogenitas.

H<sub>0</sub> :  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  H<sub>1</sub> :  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Uji Hipotesis, apabila dua uji diatas yakni uji normalitas dan uji homogenitas telah berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji hipotesis menggunakan Independen Sample T-test menggunakan SPSS versi 25. Hipotesis Statistik, Tahap ini dilakukan untuk menguji apakah terdapat pengaruh penggunaan media sarung tenun khas Alor berbasis etnomatematika terhadap kemampuan mengenal geometri dan kemampuan berhitung anak. H<sub>0</sub> :  $\mu_1 = \mu_2$

H<sub>1</sub> :  $\mu_1 \neq \mu_2$  Keterangan:

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh media sarung tenun khas Alor berbasis etnomatematika terhadap mengenali geometri dan kemampuan berhitung penjumlahan anak.

H<sub>1</sub> : Terdapat pengaruh media sarung tenun khas Alor berbasis etnomatematika terhadap mengenali geometri dan kemampuan berhitung penjumlahan anak.

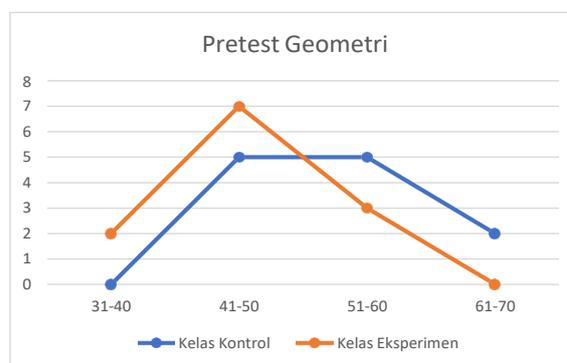
$\mu_1$  : Rata-rata pemahaman konsep geometri siswa pada kelas eksperimen.

$\mu_2$  : Rata-rata pemahaman konsep geometri siswa pada kelas kontrol

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Penelitian ini akan menjabarkan perihal deskripsi data yang diperoleh dari hasil penelitian serta analisa hasil kemampuan mengenal bentuk geometri dan penjumlahan anak usia dini. Analisa dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas serta uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test. Berikut merupakan penjabaran hasil penelitian. Pada penelitian ini menggunakan dua kelas sampel penelitian yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan masing-masing 12 anak pada tiap kelasnya di PAUD Duyun Kabupaten Alor, Nusa Tenggara Timur. Penelitian dilakukan sebanyak lima kali pertemuan yakni pretest, treatment 1, treatment 2, treatment 3, dan pertemuan terakhir dilakukan untuk menguji kemampuan akhir anak melalui posttest.

**Diagram 1. Nilai Pretest Geometri Kelas Kontrol dan Eksperimen**



Gambar diagram garis diatas menjelaskan bahwa pada kelas kontrol maupun eksperimen memiliki nilai awal yang hampir setara. Hal ini terbukti dengan rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 52.583 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 45.5. berdasarkan kemampuan awal kedua kelas, terbukti bahwa pada kelas eksperimen mendapatkan rerata lebih kecil sehingga membutuhkan perlakuan pembelajaran geometri menggunakan media sarung tenun khas Alor. Berikut merupakan tabel 4.1 hasil deskriptif nilai kemampuan awal anak.

**Tabel 3. Statistik Deskriptif Pretest Kemampuan Geometri**

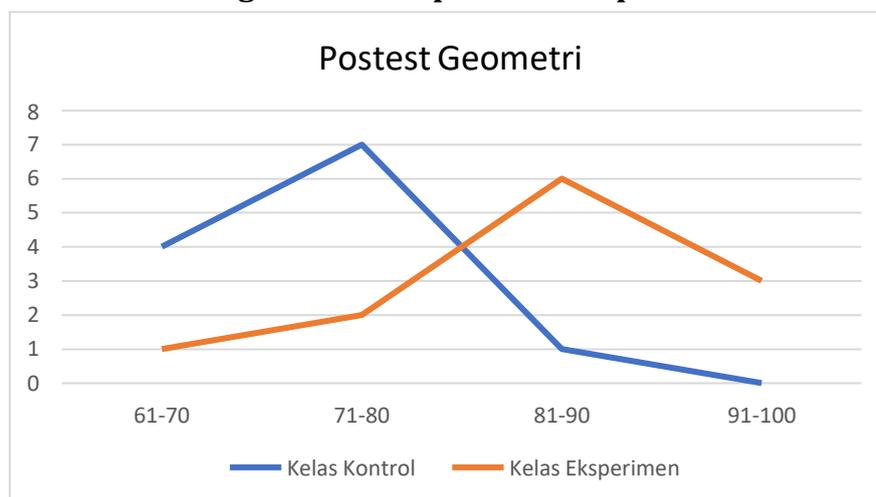
Statistics		Kelas_Kontrol	Kelas_Eksperimen
N	Valid	12	12
	Missing	12	12
Mean		52.58	45.5000
Median		52.00	47.0000
Mode		47	42.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		8.404	7.50151
Sum		631	546.00
Percentiles	10	42.00	32.5000
	20	45.00	39.6000
	25	47.00	42.0000
	30	47.00	42.0000

40	48.00	43.0000
50	52.00	47.0000
60	52.80	47.0000
70	58.00	48.5000
75	58.00	51.7500
80	60.40	53.0000
90	67.50	56.5000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Hasil Nilai Posttest Geometri Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen. Penilaian posttest dilakukan untuk mengetahui kemampuan kognitif akhir anak perihal geometri baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Penilaian dilakukan pada pertemuan terakhir dengan menyebarkan test kemampuan kognitif geometri terkait gambar bentuk yang ada pada sarungtenun khas Alor. Berikut merupakan gambar hasil nilai posttest kemampuan geometri akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Diagram 2. Nilai pre test dan posttest**



Gambar diagram diatas menunjukkan bahwa mengalami peningkatan antara nilai pretest dan nilai posttest. Hal ini terbukti dengan rata-rata nilai posttest yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 73.33 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 84.33. Berdasarkan kemampuan akhir kedua kelas, terbukti bahwa pada kelas eksperimen mendapatkan rerata lebih besar sehingga dapat dikatakan bahwa perlakuan pembelajaran geometri menggunakan media sarung tenun khas Alor mampu mempengaruhi kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri. Berikut merupakan tabel 4. hasil deskriptif nilai kemampuan awal anak.

**Tabel 4. Statistik Deskriptif Pretest Kemampuan Geometri**

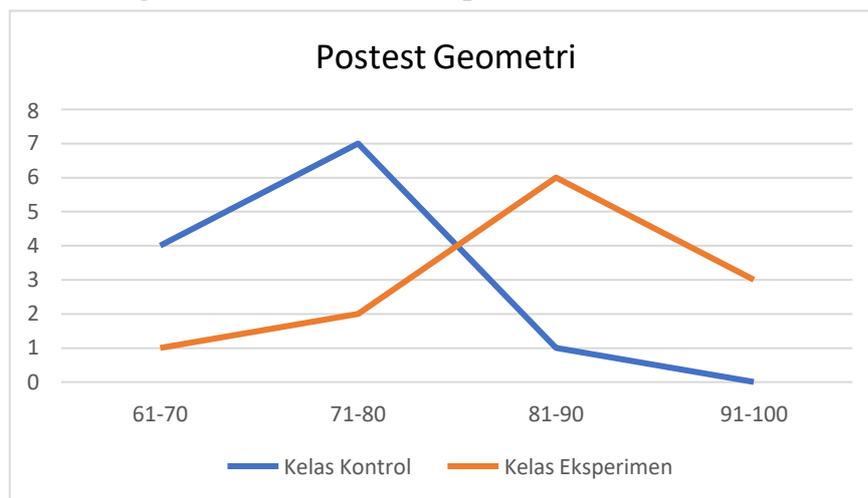
Statistics		Kelas_Kontrol	Kelas_Eksperimen
N	Valid	12	12
	Missing	12	12
Mean		52.58	45.5000
Median		52.00	47.0000
Mode		47	42.00 <sup>a</sup>

Std. Deviation		8.404	7.50151
Sum		631	546.00
Percentiles	10	42.00	32.5000
	20	45.00	39.6000
	25	47.00	42.0000

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi pada kelas kontrol nilai yang sering muncul ialah 47 dan kelas eksperimen sebesar 42. Standart deviasi yang muncul pada kedua kelas memiliki nilai yang sangat kecil jauh dari nilai mean kedua kelas. Maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa penyebaran data yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dan kemampuan awal anak rerata memiliki kemampuan yang sama.

Hasil Nilai Posttest Geometri Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen. Penilaian posttest dilakukan untuk mengetahui kemampuan kognitif akhir anak perihal geometri baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Penilaian dilakukan pada pertemuan terakhir dengan menyebarkan test kemampuan kognitif geometri terkait gambar bentuk yang ada pada sarung tenun khas Alor. Cara ini akan memudahkan anak untuk memahami bentuk- bentuk geometri. hasil nilai posttest kemampuan geometri akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Diagram 3. Hasil test dan posttest Geometri**



Gambar diagram diatas menunjukkan bahwa mengalami peningkatan antara nilai pretest dan nilai posttest. Hal ini terbukti dengan rata-rata nilai posttest yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 73.33 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 84.33. Berdasarkan kemampuan akhir kedua kelas, terbukti bahwa pada kelas eksperimen mendapatkan rerata lebih besar sehingga dapat dikatakan bahwa perlakuan pembelajaran geometri menggunakan media sarung tenun khas Alor mampu mempengaruhi kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri.

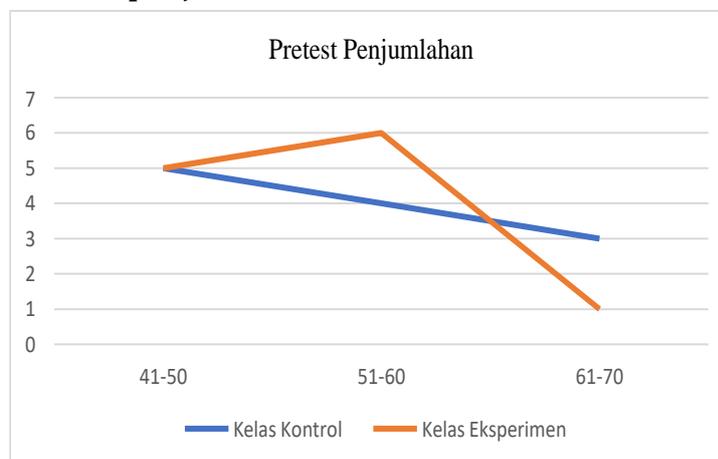
**Tabel 5. Kemampuan geometri anak**

		Statistics	
		Kelas_Kontrol	Kelas_Eksperimen
N	Valid	12	12
	Missing	12	12
Mean		73.33	84.3333
Median		74.00	84.5000
Mode		79	84.00
Std. Deviation		6.569	7.93534
Sum		880	1012.00
Percentiles	10	63.00	68.5000
	20	66.00	79.0000
	25	68.25	80.2500
	30	68.90	83.5000
	40	73.20	84.0000
	50	74.00	84.5000
	60	74.80	88.2000
	70	79.00	89.1000
	75	79.00	89.7500
	80	79.00	90.0000
	90	82.50	93.5000

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi pada kelas kontrol nilai yang sering muncul ialah 79 dan kelas eksperimen sebesar 84. Maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa rerata kemampuan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Standart deviasi yang muncul pada kedua kelas memiliki nilai yang sangat kecil jauh dari nilai mean kedua kelas. Maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa penyebaran data yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dan kemampuan akhir anak.

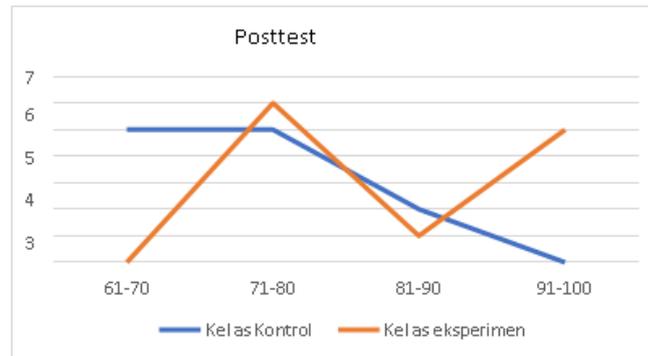
Hasil Nilai Pretest Penjumlahan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen. Penilaian pretest ini juga dilakukan untuk mengetahui kemampuan kognitif anak perihal kemampuan menjumlahkan suatu angka baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen Berikut merupakan diagram 4. hasil nilai pretest kemampuan penjumlahan awal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Diagram 4. Hasil penjumlahan tes kelas control dam kelas eksperimen**



Gambar diagram garis diatas menjelaskan bahwa pada kelas kontrol maupun eksperimen memiliki nilai awal yang hampir setara. Hal ini terbukti dengan rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 54.91 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 52.25. berdasarkan kemampuan awal kedua kelas, terbukti bahwa pada kelas eksperimen mendapatkan rerata lebih kecil sehingga membutuhkan perlakuan pembelajaran penjumlahan menggunakan media sarung tenun khas Alor. Berikut merupakan diagram 5 hasil deskriptif nilai kemampuan awal anak.

**Diagram 5. Hasil nilai posttest**



Gambar diagram diatas menunjukkan bahwa mengalami peningkatan antara nilai pretest dan nilai posttest. Hal ini terbukti dengan rata-rata nilai posttest yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 74.83 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 85.08. Berdasarkan kemampuan akhir kedua kelas, terbukti bahwa pada kelas eksperimen mendapatkan rerata lebih besar sehingga dapat dikatakan bahwa perlakuan pembelajaran penjumlahan menggunakan media sarung tenun khas Alor mampu mempengaruhi kemampuan anak dalam memecahkan permasalahan dalam konteks penjumlahan.

**Tabel 6. Statistik Deskriptif Posttest Kemampuan Penjumlahan**

Statistics		Kelas_Kontrol	Kelas_Eksperimen
N	Valid	12	12
	Missing	12	12
Mean		74.83	85.0833
Median		76.50	84.0000
Mode		79	79.00
Std. Deviation		6.562	10.14852
Sum		898	1021.00
Percentiles	10	67.30	73.0000
	20	68.00	73.6000
	25	68.00	75.2500
	30	68.00	78.5000
	40	70.00	79.0000
	50	76.50	84.0000
	60	79.00	89.8000

70	79.00	90.5000
75	79.00	93.7500
80	81.00	97.0000
90	84.00	100.0000

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi pada kelas control nilai yang sering muncul ialah 79. Standart deviasi yang muncul pada kedua kelas memiliki nilai yang sangat kecil jauh dari nilai mean kedua kelas. Maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa penyebaran data yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dan kemampuan akhir anak.

Perkembangan kognitif diarahkan pada pengembangan auditory, visual, taktik, kinestetik, aritmetika, geometri, dan sains permulaan [17]. Aspek perkembangan kognitif yang wajib dimiliki anak usia dini, sebagai kompetensi dan hasil belajar, adalah anak mampu berpikir logis, kritis, dapat memberi alasan, mampu memecahkan masalah, dan menemukan hubungan sebab akibat dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi [18]. Permendikbud No. 137 tahun 2014, kemampuan kognitif sebagai salah satu kemampuan dasar dalam kurikulum PAUD memegang peranan strategis. Program pengembangan kognitif mencakup perwujudan suasana untuk berkembangnya kematangan proses berfikir dalam konteks bermain [19]. Menurut Piaget dalam Prayitno menyatakan bahwa “dalam usia dini anak-anak akan melampaui tahap perkembangan bermain kognitif mulai dari bermain sensori motor atau bermain yang berhubungan dengan alat-alat panca indra sampai memasuki tahap tertinggi bermain yang ada aturan bermainnya, dimana anak dituntut menggunakan nalar [20].

Pendidik harus memulai pembelajaran dari mulai pengenalan angka sampai menghitung dari yang sederhana seperti menghitung jari sendiri, menghitung gambar pada majalah dan kemudian beralih ke penjumlahan angka [21]. Kemampuan matematika menjadi salah satu kemampuan yang menunjang pengembangan aspek lainnya. Kemampuan matematika didapat oleh anak dari berbagai proses, hal ini dapat diaplikasikan dalam bentuk konsep untuk memecahkan masalah yang terwujud dalam kemampuan seperti klasifikasi, mencocokkan, mengurutkan, membandingkan, dan membilang [22]. Menurut Depdiknas mengungkapkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia [23].

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan rumusan masalah dan penjabaran hasil data yang telah didapatkan oleh peneliti sarung tenun khas Alor memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan geometri anak. Hal ini terlihat dari hasil uji independent sample t-test yang menunjukkan yang telah dipaparkan di bab sebelumnya maka terdapat dua kesimpulan yakni: 1) penggunaan media nilai Sig. (2- Tailed) < 0.05 yakni 0.008. Selain itu nilai t hitung menunjukkan lebih besar dari t tabel yakni  $3.699 > 2.086$ . 2) penggunaan media sarung tenun khas Alor memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan

konsep penjumlahan anak. Hal ini terlihat dari hasil uji independent sample t-test yang menunjukkan nilai Sig.(2-Tailed) < 0.05 yakni 0.001. Selain itu nilai t hitung menunjukkan lebih besar dari tabel yakni  $3.699 > 2.938$

## PENGHARGAAN

Ucapan Terima kasih saya sampaikan kepada: Sang pemilik kehidupan yang telah menyertai sampai detik ini. Kedua Orang tua yang telah merawat serta membesarkan. Bapak Ibu Dosen S2 PAUD Universitas Negeri Surabaya. Teman- mahasiswa Pascasarjana kelas kerja sama Universitas Negeri Surabaya angkatan 2022. Crue Alor-NTT. Jurnal Penelitian ini Jauh dari kesempurnaa,, oleh karena itu perlu adanya saran dan masukan dari teman-teman dan bapak/Ibu Dosen.

## REFERENSI

- [1] R. I. Khan, "Stimulasi Kecerdasan Naturalis (Nature-Smart) Anak Usia Dini dengan Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Alam," in *Prosiding Seminar Nasional Orientasi Pendidik dan Peneliti Sains Indonesia*, 2023, vol. 1, pp. 62–69. [Online]. Available: <https://publishing.oppsi.or.id/index.php/SN/article/view/9>
- [2] R. N. Yusuf, N. S. T. A. Al Khoeri, G. S. Herdiyanti, and E. D. Nuraeni, "Urgensi pendidikan anak usia dini bagi tumbuh kembang anak," *Plamboyan Edu*, vol. 1, no. 1, pp. 37–44, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.rakeyansantang.ac.id/index.php/plamboyan/article/view/320>
- [3] J. Tampubolon, N. Atiqah, and U. I. Panjaitan, "Pentingnya konsep dasar matematika pada kehidupan sehari-hari dalam masyarakat," *OSF*, 2021.
- [4] L. ROSIDAH, "Peningkatan Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia Dini Melalui Permainan Maze," *J. Pendidik. usia Dini*, vol. 8, no. 2, pp. 281–290, 2014, doi: 10.21009/JPUUD.082.09.
- [5] B. puji Lestari and N. Amala, "Penggunaan Media Bahan Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia 5-6 Tahun," *J. Ashil J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 129–141, Nov. 2021, doi: 10.33367/piaud.v1i2.1941.
- [6] P. J. P. Suripatty, N. Nadiroh, and Y. Nurani, "Peningkatan Kecerdasan Logika Matematika melalui Permainan Bingo," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, p. 100, Oct. 2019, doi: 10.31004/obsesi.v4i1.282.
- [7] N. Widiastita and L. Anhusadar, "Bermain Playdough dalam Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Home Visit di Tengah Pandemi Covid-19," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 50–63, Dec. 2020, doi: 10.37985/murhum.v1i2.17.
- [8] T. Ridwan, E. Hidayat, and Z. Abidin, "Edugames N-Ram untuk Pembelajaran Geometri pada Anak Usia Dini," *J. Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, p. 89, Jul. 2020, doi: 10.33365/jti.v14i2.508.
- [9] E. Elan, D. A. Muiz L, and F. Feranis, "Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri," *J. PAUD AGAPEDIA*, vol. 1, no. 1, pp. 66–75, Jun. 2017, doi: 10.17509/jpa.v1i1.7168.
- [10] S. Afrianti, M. I. Daulay, and P. Asilestari, "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dengan Permainan Ludo," *Aulad J. Early Child.*, vol. 1, no. 1, pp. 52–59, Dec. 2018, doi: 10.31004/aulad.v1i1.6.
- [11] A. Adil *et al.*, "Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori dan Praktik,"

- Jakarta Get Press Indones., 2023, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/profile/Moh-Rohman-3/publication/377329440\\_Metode\\_Penelitian\\_Kuantitatif\\_dan\\_Kualitatif\\_Teori\\_dan\\_Praktik\\_Get\\_Press\\_Indonesia/links/65a0309740ce1c5902d51bc9/Metode-Penelitian-Kuantitatif-dan-Kualitatif-Teori-dan-Praktik-Get-PR](https://www.researchgate.net/profile/Moh-Rohman-3/publication/377329440_Metode_Penelitian_Kuantitatif_dan_Kualitatif_Teori_dan_Praktik_Get_Press_Indonesia/links/65a0309740ce1c5902d51bc9/Metode-Penelitian-Kuantitatif-dan-Kualitatif-Teori-dan-Praktik-Get-PR)
- [12] M. Savin-Baden and C. Howell Major, *Qualitative Research*, vol. 1, no. 5. London: Routledge, 2023. doi: 10.4324/9781003377986.
- [13] I. K. Swarjana, *Populasi-sampel, teknik sampling & bias dalam penelitian*. Penerbit Andi, 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=87J3EAAAQBAJ>
- [14] M. P. Mukhtazar, *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Absolute Media, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=iHHwDwAAQBAJ>
- [15] E. Y. Sutopo, A. Slamet, and others, *Statistik inferensial*. Penerbit Andi, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=jVJLDwAAQBAJ>
- [16] S. Siregar, "Metode penelitian kuantitatif: dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual & spss," 2015, [Online]. Available: [https://lib.stialan.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=7330&keywords=](https://lib.stialan.ac.id/index.php?p=show_detail&id=7330&keywords=)
- [17] H. Hijriati, "Tahapan Perkembangan Kognitif pada Masa Early Childhood," *Bunayya J. Pendidik. Anak*, vol. 1, no. 2, p. 33, Oct. 2017, doi: 10.22373/bunayya.v1i2.2034.
- [18] W. Handayani, D. Kuswandi, S. Akbar, and I. Arifin, "Pembelajaran Berbasis STEAM untuk Perkembangan Kognitif pada Anak," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 770–778, Dec. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.390.
- [19] W. Firman and L. O. Anhusadar, "Peran Guru dalam Menstimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini," *KIDDO J. Pendidik. Islam Anak usia Dini*, vol. 3, no. 2, pp. 28–37, 2022, doi: 10.19105/kiddo.v3i2.6721.
- [20] H. Wulandari, K. Komariah, and W. Nabilla, "Pengembangan Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, pp. 78–89, Jul. 2022, doi: 10.37985/murhum.v3i1.91.
- [21] K. Khadijah and N. Amelia, "Asesmen Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun," *Al-Athfaal J. Ilm. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 1, pp. 69–82, Jun. 2020, doi: 10.24042/ajipaud.v3i1.6508.
- [22] Z. Zulminiati, U. Salamah, and D. Roza, "Preliminary Research Media Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 666–676, Dec. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.318.
- [23] M. Ulva and R. Amalia, "Proses Pembelajaran Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) di Sekolah Inklusif," *J. Teach. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 9–19, Feb. 2020, doi: 10.31004/jote.v1i2.512.