



HJ. HERLINA PGPAUD &lt;herlina@unm.ac.id&gt;

---

## [PAUD] Submission Acknowledgement

1 pesan

---

**Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd** <ejournal@undiksha.ac.id>

25 Juni 2022 pukul 06.14

Kepada: Herlina Herlina <herlina@unm.ac.id>

Herlina Herlina:

Thank you for submitting the manuscript, "Pengaruh Metode Percobaan Sains Sederhana dengan Kegiatan Ecoprint Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini" to Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Manuscript URL: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/authorDashboard/submission/48845>

Username: herlina\_d

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd

Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini UNDIKSHA

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD>

## METODE DEMONSTRASI PENGARUHNYA TERHADAP UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES BERPIKIR SAINS ANAK

Demonstration Method Its Influence On Efforts to Improve Children's Science  
Thinking Process Skills

### ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi terhadap peningkatan keterampilan proses sains anak usia 5-6 tahun. Metode penelitian metode kuantitatif quasi eksperimen, dengan desain *non-ekuivalen control group design* dengan membandingkan nilai *pre-test* serta *post-test* kelas pembelajaran konvensional dengan kelas pembelajaran metode demonstrasi. Jumlah sampel masing 18 orang anak didik kelompok B usia 5-6 TK Tunas Bangsa Makassar. Data dikumpulkan dengan lembar observasi berupa ceklist. Data yang terkumpul dianalisis dengan *statistik deskriptif* serta statistik inferensial uji *independet sampel t test*. Hasil analisis statistik deskriptif nilai rata-rata kelas yang diajarkan dengan metode konvensional lebih rendah dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan mempergunakan metode demonstrasi dari hasil penelitian menunjukkan bahwa metode demonstrasi mampu meningkatkan nilai rata-rata kemampuan keterampilan proses berpikir sains anak. Pada hasil uji hipotesis menunjukan bahwa nilai  $P = sig 0.00$  dan nilai *Thitung* lebih besar dari *Ttabel* sehingga memberikan kesimpulan bahwa metode demonstrasi mampu meningkatkan kemampuan keterampilan proses berpikir sains di TK Tunas Bangsa Makassar

Kata Kunci : Metode demonstrasi, keterampilan proses sains, anak usia dini

## THE EFFECT OF DEMONSTRATION METHODS TO IMPROVE SCIENCE THINKING PROCESS SKILLS OF CHILDREN AGED 5-6 YEARS

**Commented [h1]:** rtikel harus disesuaikan template EST

**Commented [h2]:** Judul sebaiknya berbicara pada ukuran pengaruh metode demonstrasi terhadap anak di usia yang menjadi sampel riset  
Disarankan” Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Anak Usia 5-6 Tahun”

**Commented [h3]:** Jenis keterampilan pada mapat pelajaran apakah yang dimaksud

**Commented [h4]:** Bagaimana cara pengambilan sampelnya

**Commented [h5]:** Kesimpulan perlu memberikan gambaran kebaruan yang memberi dampak pada bidang keilmuan riset ini

*The purpose of the study was to determine the effect of demonstration methods on improving the science process skills of children aged 5-6 years. Research method quasi-experimental quantitative method, with non-equivalent control group design by comparing pre-test and post-test scores of conventional learning classes with demonstration method learning classes. Number of samples: 18 students of group B, aged 5-6 TK Tunas Bangsa Makassar. Data was collected with an observation sheet in the form of a checklist. The collected data were analyzed with descriptive statistics and inferential statistics of the independent test of the t test sample. The results of statistical analysis descriptive the average score of classes taught by conventional methods is lower than classes taught using demonstration methods from the results of the study showed that the demonstration method was able to increase the average value of children's science thinking process skills. The results of the hypothesis test show that the value of  $P = sig 0.00$  and the value of  $T_{calculate}$  is greater than  $T_{tabel}$ , thus concluding that the demonstration method is able to improve the ability of science thinking process skills in TK Tunas Bangsa Makassar*

Commented [h6]: diSesuaikan saja koreksinya

*Keywords: Demonstration method, science process skills, early childhood*

## **Pendahuluan**

Teori pembelajaran konstruktivis percaya bahwa pembelajaran manusia dibangun sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya, baik melalui lembaga pendidikan formal, informal maupun non formal, dimana peserta didik membangun pengetahuan baru di atas landasan pembelajaran sebelumnya (Jain et al., 2013). Menurut *Center On The Developing Child* (2016) mengemukakan bahwa pengembangan kapasitas kemampuan selama masa kanak-kanak akan memberikan pondasi yang akan menjadi dasar untuk pendidikan berkelanjutan. Ketika anak mendapatkan apa yang mereka butuhkan untuk tumbuh dan berkembang anak akan mengembalikan kembali kepada masyarakat di masa depan melalui prestasi anak di sekolah, kemandirian, wawasan ekonomi yang produktif dan akan menjadi anak menjadi warga negara yang produktif. Salah satu pengembangan yang dapat dilakukan pada anak adalah dengan memberikan bekal kemampuan berpikir ilmiah melalui kegiatan yang bersifat kongrit dalam pembelajaran (Mirawati & Nugraha, 2017; Trundle, 2009). Pembelajaran sains pada masa anak akan membentuk sikap dan kemampuan dasar pengetahuan awal terhadap disiplin ilmu lain (Kermani & Aldemir, 2015).

Pendidikan sains prasekolah merupakan wahana memfasilitasi keingintahuan anak terhadap sikap keingintahuan akan hal-hal baru. Stimulasi sejak dini akan memberikan pengalaman sains sejak awal akan dapat membantu anak-anak untuk memahami dunia serta menghindarkan mereka dari pemahaman yang keliru tentang sebuah proses sains (Gerde et al., 2018)

Pengembangan literasi tentang sains adalah bentuk pengembangan kemampuan kognitif anak yang harus diberikan sejak kepada anak sejak dini untuk menjadi dasar pengembangan kemampuan lainnya (Amri et al., 2023). Pengembangan sains pada anak usia dini merupakan upaya pemberian pengetahuan tentang fenomena yang terjadi disekitarnya pada masa ini anak berada pada masa *golden age* atau masa keemasan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat memungkinkan anak untuk menerima serta menyerap pengetahuan yang ada dilingkungan sekitarnya (Anggreni et al., 2022) . Sains sebagai kemampuan anak dalam memperoleh pengalaman awal dengan berinteraksi secara langsung untuk menanamkan nilai-nilai ilmiah melalui kegiatan yang terstruktur dan terencana dengan prinsip bermain sambil belajar (Farida, 2021; Prasanti & Fitriani, 2018). Kemampuan sains pada usia dini akan memberikan kemampuan dasar yang memiliki peran penting dalam lebih memahami lingkungan sekitarnya serta dasar yang kokoh bagi pengembangan pendidikan selanjutnya

Stimulasi kemampuan sains pada anak akan merangsang serta mengembangkan aspek kognitif serta kreativitas secara simultan, dengan kemampuan sains anak lebih mudah dalam melakukan interaksi serta membuat anak akan lebih percaya diri karena anak memiliki kemampuan adaptasi yang cepat sehingga menjadi aktif dalam berinteraksi dengan dunia dimana anak berada. Kemampuan sains akan membantu anak dalam membentuk pola pikir, tindakan yang peduli dengan diri sendiri serta tanggungjawab terhadap masyarakat (Noor, 2020). Sementara itu (Rahardjo, 2019) mengemukakan bahwa dengan pembelajaran sains akan membantu anak didik dalam perkembangan kemampuan bahasa serta numerasi.

Pembelajaran sains bagi anak memiliki beberapa tujuan menurut Putra (2013), (a) agar anak mempunyai keterampilan memahami permasalahan yang

dihadapinya lewat pemanfaatan prosedur sains, sehingga kanak-kanak terbantu serta selalu terampil dalam menuntaskan bermacam-macam tentang yang dihadapinya. (b) agar anak memiliki perilaku ilmiah, yaitu anak melihat permasalahan secara mendasar, mengambil keputusan dengan melakukan pertimbangan yang rasional, tidak mudah terpengaruh untuk hal-hal yang tidak rasional, selalu memiliki sikap yang terbuka terhadap hal-hal yang baru, inovatif dan bermanfaat, (c) supaya anak memperoleh pengetahuan yang memiliki landasan ilmiah yang dapat dipercaya segala hal yang diperoleh harus bersumber dari nilai-nilai ilmiah, (d) untuk menarik minat anak didik pada hal-hal yang ilmiah melalui proses yang rasional terhadap fenomena yang ada di alam sekitarnya. Kemampuan ini memungkinkan anak untuk ikut serta dalam kegiatan sehari-hari dalam masyarakat (Farida, 2021; Jain et al., 2013).

Sementara itu (Eshach & Fried, 2005; Mirawati & Nugraha, 2017) mengemukakan alasan perlunya pengembangan sains pada anak ; (a) anak-anak secara alami memiliki kemampuan untuk menikmati mengamati dan berpikir tentang proses alam walau masih memerlukan penjelasan kongkrit, (b) mengekspos anak pada sains akan mengembangkan sikap positif terhadap sains, (c) pemberian informasi awal tentang fenomena ilmiah mengarah untuk lebih memahami konsep-konsep ilmiah yang dipelajari nanti secara formal, (d) penggunaan bahasa yang diinformasikan secara ilmiah pada usia dini memengaruhi perkembangan konsep ilmiah dan literasi dikemudian hari, (e) membuat anak memahami memahami konsep dan penalaran ilmiah secara ilmiah, (f) sains merupakan sarana yang efisien untuk mengembangkan pemikiran ilmiah secara kongkrit lewat percobaan dan demonstrasi kejadian-kejadian alam, (g) sains sebagai bagian dari kurikulum pendidikan yang berkelanjutan sampai pendidikan tinggi.

Menurut Farida (2021) kemampuan sains yang harus dikembangkan pada anak adalah kemampuan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains adalah memberikan kesempatan pada anak dalam memperoleh informasi baru melalui pengalaman secara nyata, meliputi kemampuan dalam mengamati, membandingkan, mengklasifikasi atau mengelompokkan, mengukur dan mengkomunikasikan (Anggreni et al., 2022; Charlesworth, 2015). Untuk

**Commented [h7]:** Analisis stat of the art belum kuat dan belum menggambarkan unsur kebaruan

mengembangkan keterampilan proses sains diperlukannya metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan anak dalam berpikir keahlian proses sains.

Berdasarkan hasil pengamatan yang pada kelompok B TK Tunas Bangsa Makassar menunjukkan bahwa tingkat kemampuan sains anak masih sangat rendah. Dari hasil penilaian menunjukkan bahwa sebanyak 18 anak didik yang mengikuti proses pembelajaran tak satupun anak memiliki kemampuan sains yang berada pada kategori kemampuan yang baik pada pembelajaran sains. Ini terlihat ketika diberikan tes berupa pertanyaan bagaimana proses mengukur banyak air hujan dari proses penguapan yang akan mengakibatkan hujan, serta menceritakan secara sederhana proses terjadinya hujan. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan sains adalah proses belajar lebih bersifat penjelasan tanpa disertai dengan gambar secara visual sehingga anak hanya menghayal ketika diberikan penjelasan tanpa dapat melihat secara langsung. Hal ini yang membuat anak didik tidak dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui pengamatan. Untuk itu diperlukan metode yang dapat memberikan kesempatan pada anak didik untuk terlibat secara langsung dalam pembelajaran melalui pengamatan dan interaksi dengan guru dan anak didik lainnya dalam kegiatan belajar.

Keterampilan proses sains dapat dilakukan dengan metode demonstrasi. Menurut Akinbobola & Ikitde (2011) metode demonstrasi merupakan gabungan antara penjelasan dan praktik sehingga dapat menjelaskan kejadian nyata baik berupa konsep dan prinsip dengan menggunakan media sehingga tampak jelas bagi anak didik. Metode pembelajaran demonstrasi adalah cara untuk menyampaikan materi pembelajaran, anak melakukan eksperimen melalui pengamatan, dengan membuktikan dan mengalami apa yang telah dipelajarinya (Nurqolbi et al., 2019).

Metode demonstrasi merupakan cara mengajar dengan memberikan peragaan pada proses, aturan, kejadian, serta rangkaian dalam melakukan aktivitas dengan mempergunakan media belajar yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Guru dalam kegiatan ini akan menampilkan proses kejadian atau urutan dalam melakukan sesuatu kepada anak didik (Khoiri, 2021). Pada pembelajaran keterampilan sains anak didik akan diperlihatkan cara melakukan

percobaan suatu kegiatan yang berkaitan dengan sains serta memberikan kesempatan pada anak didik untuk melibatkan diri secara langsung untuk membuktikan sendiri akan proses sains, dengan tujuan anak dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya akan sebuah proses (Wardhani et al., 2020).

Metode demonstrasi sangat efektif bagi pengajaran anak untuk menstimulasi perkembangan kemampuan memori anak. Ketika pembelajaran berlangsung anak dapat memberikan respon secara spontan sehingga memunculkan pemahaman baru dalam bentuk ide atau konsep serta produk pada anak, hal ini dimungkinkan terjadi karena ada interaksi secara langsung antar guru dengan anak didik dalam pembelajaran (Cabibihan, 2013, p. 126).

Menurut Moeslichatoen (2004) dengan metode demonstrasi akan memberikan gambaran nyata kepada anak didik terhadap fenomena, sehingga anak didik dapat menunjukkan gagasannya dalam bentuk kegiatan, membuat anak didik menjadi orang yang cermat dan teliti dalam melakukan kegiatan secara tepat

Menurut Syaiful (2010, p. 91) langkah-langkah dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi yaitu, (a) guru mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan, serta memberikan keterangan yang jelas tentang kegiatan dalam demonstrasi, mulai dari proses awal sampai dengan kegiatan akhir, (b) mengkondisikan anak didik untuk memasuki kegiatan demonstrasi baik secara mental dan fisik, (c) memulai mendemonstrasikan kegiatan pada tahap ini guru harus mampu mengaitkan pengetahuan anak didik dengan keterampilan yang anak akan dapatkan dalam kegiatan demonstrasi tersebut, (d) dalam proses demonstrasi guru memberikan penjelasan secara berlahan sehingga anak didik memiliki kesempatan untuk mengamati jalannya proses kegiatan demonstrasi dengan baik, serta memperhatikan apakah anak didik dapat mengikutinya dengan baik, (e) selama kegiatan berlangsung guru juga harus memperhitungkan aspek keselamatan dan kenyamanan anak didik selama kegiatan berlangsung, sehingga suasana pembelajaran berlangsung dengan nyaman, tidak tegang, guru diharapkan memberikan humor kepada anak didik, (f) anak didik memperhatikan dan diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan kegiatan, mengajukan permasalahan, sehingga anak dapat membandingkan

**Commented [h8]:** Justifikasi kebaruan dalam penerapan metode demonstrasi terhadap implikasi riset belum memberikan nilai kebaruan

setiap konsep dan fakta, anak diberi kesempatan untuk mencoba dengan tetap bimbingan guru, sehingga anak didik dapat merasakan sensasi dalam kegiatan demonstrasi (Yahya, 2020).

### Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan kuantitatif dengan jenis *quasi eksperimen* untuk membuktikan dan melihat pengaruh dari penerapan metode demonstrasi dalam mengembangkan keterampilan proses sains anak usia dini usia 5-6 tahun (Hastjarjo, 2019). Hal ini dipilih karena metode *quasi* tidak memerlukan kontrol yang sebenarnya akan tetapi hanya membutuhkan kelompok pembanding (Sugiyono, 2017). Dengan desain *Non-ekuivalen* yaitu kelas kontrol dan eksperimen dengan membandingkan nilai *pre-test* serta *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan kelompok sebelum perlakuan, dan nilai *post-test* untuk melihat pengaruh langsung dari perlakuan yang diterapkan pada kelompok eksperimen (Creswell & Creswell, 2017). Populasi dalam penelitian ini telah terbentuk secara alami sehingga tidak diperlukan penarikan sampel (Ruseffendi, 2010). Lokasi penelitian dilaksanakan di TK Tunas Bangsa Makassar pada kelompok B1 dan B2, berjumlah 18 anak didik, dengan rincian 9 anak kelas kontrol dan 9 anak kelas eksperimen. Pedoman penilaian menggunakan skala likert dengan rentang 1-4 (Mulyatiningsih, 2014). Data dikumpulkan dengan mempergunakan lembar observasi dengan memberikan ceklis pada aspek yang muncul dari kemampuan keterampilan proses berpikir sains. Dengan indikator, a) mengamati proses terjadinya hujan dengan tiga panca indra b) membandingkan perbedaan jenis-jenis hujan c). mengklasifikasikan awan dengan berbagai gejala, d) mengukur banyak air hujan dari proses penguapan yang akan mengakibatkan hujan, e) menunjukkan aktivitas eksploratif dan menyelidiki dampak terjadinya hujan, f) mengenal sebab akibat terjadinya hujan sesuai gejala alam. Pelaksanaan *treatment* dilakukan sebanyak tiga kali. Data dianalisis dengan bantuan *SPSS IBM 23* dengan menggunakan uji *independent sampel t test* untuk membandingkan nilai posttest dan pretest.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

**Commented [h9]:** kejelasan teori yang melatar belakangi penelitian perlu dijelaskan masalah apa yang terjadi sehingga perlu dilakukan penelitian belum terlalu jelas

**Commented [h10]:** bagaimana cara sampel dipilih, perlu ditambahkan

**Commented [h11]:** Mengapa memilih metode analisis ini dan kerangka dasar teori perlu jelas



Sebelum melakukan uji hipotesis maka dilakukan uji prasyarat terhadap data pretest dan post test sebagai syarat pada uji statistik parametrik (Sari, Negara, and Ayu Tirtayani 2018). Menurut Oktaviani and Notobroto (2014) dan D'Agostino and Stephens (1986) jika sampel kurang dari 50 maka disarankan menggunakan uji normalitas data dengan *Shapiro-Wilk* pada tabel berikut ini

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelas Konvensional dan Postest Kelas Metode Demonstrasi**

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Pretes Kelas Konvensional	.921	18	.134
Pretes Kelas Metode Demonstrasi	.914	18	.100

Data tabel 1 dapat dijelaskan bahwa uji normalitas nilai P kelas konvensional menunjukkan angka  $P = \text{sig} .134$  dan kelas metode demonstrasi menunjukkan angka  $\text{sig} .P = \text{sig} .100$ . Karena taraf *propabilitas* yang digunakan sebesar 95% dengan nilai *alpha* 0.05 dengan taraf kepercayaan sebesar. Kemudian data ini dibandingkan dengan hasil uji *Shapiro-Wilk* maka disimpulkan bahwa nilai P kelas konvensional dengan nilai  $.134 > 0.05$  berdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari 0.05. Sedangkan kelas metode eksperimen dengan nilai  $P = \text{sig} .100 > 0.05$  berdistribusi normal karena nilia P lebih besar dari 0.05.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Postest Kelas Konvensional dan Postest Kelas Metode Demonstrasi**

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Postes Kelas Konvensional	.925	18	.161
Postes Kelas Metode Demonstrasi	.924	18	.153

Data tabel 2 dapat dijelaskan bahwa uji normalitas nilai P kelas konvensional menunjukkan angka  $P = \text{sig} .161$  dan kelas metode demonstrasi menunjukkan angka  $\text{sig} .P = \text{sig} .153$ . Karena taraf *propabilitas* yang digunakan sebesar 95% dengan nilai *alpha* 0.05 dengan taraf kepercayaan sebesar. Kemudian data ini dibandingkan dengan hasil uji *Shapiro-Wilk* maka disimpulkan bahwa nilai P kelas konvensional dengan nilai  $.161 > 0.05$  berdistribusi normal karena nilainya

lebih besar dari 0.05. Sedangkan kelas metode eksperimen dengan nilai  $P = \text{sig} .153 > 0.05$  berdistribusi normal karena nilai  $P$  lebih besar dari 0.05

Untuk memastikan varians yang digunakan apakah sama atau tidak pada dua data yaitu data pembelajaran konvensional dan data pembelajaran metode demonstrasi untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak maka dilakukan uji *homogenitas* pada data pretest dan posttest. Dalam menentukan kaidah homogenitas yaitu jika nilai  $P = \text{sig} . > 0.05$  pada *Based on Mean* maka data memiliki varians yang sama (*homogen*), jika nilai  $\text{sig} < 0.05$  maka data tidak memiliki varians yang sama (tidak homogen)

**Tabel 3. Uji Homogenitas Data Pretest, Posttest Kelas Konvensional dan Pretest Posttest Kelas Metode Demonstrasi**

		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	<i>Based on</i>	.894	1	34	.351
<i>Posttest</i>	<i>Mean</i>	1.506	1	34	.228

Berdasarkan hasil uji *homogenitas* pada pretest kelas konvensional dan kelas metode demonstrasi menunjukkan nilai *Based on Mean*  $P = \text{sig} .351 > 0.05$  sehingga data memiliki varians yang sama (*homogen*). Pada posttest kelas konvensional dan kelas metode demonstrasi menunjukkan nilai *Based on Mean*  $P = \text{sig} .228 > 0.05$  sehingga data memiliki varians yang sama (*homogen*).

**Tabel 4. Data Deskriptif Pretest Kelas Konvensional dan Pretest Kelas Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Berpikir Sains Anak**

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Sum</b>	<b>Std. Deviasi</b>
Pretest kelas Konvensional	18	10.00	15.00	11.8889	214.00	1.45072
Posttest Kelas Metode Demonstrasi	18	10.00	14.00	12.1667	219.00	1.15045

Pada tabel 4 jumlah sampel kelas konvensional adalah 18 anak dan kelas metode demonstrasi 18 anak. Nilai terendah kelas konvensional adalah 10, nilai terendah kelas metode demonstrasi 10. Nilai tertinggi kelas konvensional adalah 10, nilai tertinggi kelas metode demonstrasi 14. Jumlah total nilai pada kelas konvensional 214 dan total nilai kelas metode demonstrasi 219. Standar deviasi

kelas konvensional 1.45072 dan kelas metode demonstrasi 1.15045. Nilai rata-rata kelas konvensional 11.8889 dan kelas metode demonstrasi 12.1667. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa nilai mean atau rata kelas metode demonstrasi lebih besar dibandingkan kelas konvensional yang menunjukkan bahwa metode demonstrasi memiliki pengaruh terhadap peningkatan keterampilan proses berpikir sains anak.

**Tabel 5. Data Deskriptif Postest Kelas Konvensional dan Postest Kelas Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Berpikir Sains Anak**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Sum	Std. Deviasi
Postest kelas Konvensional	18	12.00	18.00	15.2222	274	1.76754
Postest Kelas Metode Demonstrasi	18	19.00	24.00	22.0000	396	1.15045

Pada tabel 5 jumlah sampel kelas konvensional adalah 18 anak dan kelas metode demonstrasi 18 anak. Nilai terendah kelas konvensional adalah 12, nilai terendah kelas metode demonstrasi 19. Nilai tertinggi kelas konvensional adalah 18, nilai tertinggi kelas metode demonstrasi 24. Jumlah total nilai pada kelas konvensional 274 dan total nilai kelas metode demonstrasi 396. Standar deviasi kelas konvensional 1.76754 dan kelas metode demonstrasi 1.15045. Nilai rata-rata kelas konvensional 15.2222 dan kelas metode demonstrasi 22.0000. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa nilai mean atau rata kelas metode demonstrasi lebih besar dibandingkan kelas konvensional yang menunjukkan bahwa metode demonstrasi memiliki pengaruh terhadap peningkatan keterampilan proses berpikir sains anak.

**Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Keterampilan Proses Berpikir Sains Anak Pada Kelas Konvensional dan Kelas Metode Demonstrasi**

Aspek	N	Nilai $t_{hitung}$	Nilai $t_{tabel}$	df	Sig.	Kesimpulan
Perkembangan Keterampilan Proses Berpikir Sains Anak	18	12.703	2.033	34	0,00	$H_0$ ditolak/ $H_1$ diterima

Pada tabel 6 merupakan data hasil analisis uji hipotesis dengan menggunakan analisis *independent sampel t test*. Untuk menguji hipotesis maka

diajukan hipotesis yaitu jika  $H_0 = T_{hitung} \leq T_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0$  diterima hipotesis dan hipotesis  $H_1$  ditolak. Hipotesis alternatif  $H_1 = T_{hitung} \geq T_{tabel}$  maka hipotesis  $H_1$  diterima dan hipotesis  $H_0$  ditolak. Dari tabel 6 hasil perhitungan keterampilan proses berpikir sains anak  $T_{hitung} = 12.703$  dan hasil nilai  $T_{tabel} = 2.033$  Dari data tersebut terlihat  $T_{hitung}(12.703) > T_{tabel} (2.033)$ , hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dengan nilai  $P = \text{Sig}.0,00 < 0,05$ . Dengan hasil ini memberikan kesimpulan secara signifikan bahwa metode demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan proses berpikir sains anak usia 5-6 tahun di TK Tunas Bangsa Kota Makassar.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada nilai *mean* postests kelas konvensional sebesar 15.2222 dan kelas metode demonstrasi menunjukkan nilai mean sebesar 22.0000. Dari data ini menunjukkan bahwa terdapat selisih antara nilai mean sebesar 6.778 dengan demikian memberikan gambaran bahwa metode demonstrasi mampu meningkatkan nilai *mean* atau rata-rata kemampuan keterampilan proses berpikir sains. Pada uji hipotesis diperoleh nilai  $P = \text{sig} 0.00$  dan nilai  $T_{hitung}$  lebih besar dari  $T_{tabel}$  sehingga memberikan kesimpulan bahwa metode demonstrasi mampu meningkatkan kemampuan keterampilan proses berpikir sains di TK Tunas Bangsa Makassar

Dari proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi untuk pembelajaran keterampilan proses sains dengan materi pembelajara pengenalan gejala alam hujan hasil penelitian menunjukkan bahwa metode demonstrasi mampu meningkat anak dalam melakukan pengamatan, membandingkan, mengklasifikasikan, melakukan pengukuran, melakukan penyelidikan dan dapat menjelaskan sebab akibat dari sebuah kejadian. Penelitian ini sejalan dengan Samta and Mulyani (2021) yang menemukan bahwa penerapan metode demonstrasi memberikan pengaruh pada peningkatan keterampilan proses sains anak melalui pembelajaran daring. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati, Fadillah, and Halida (2014) dengan metode demonstrasi yang dilakukan dengan memberikan kesempatan pada anak untuk mencoba dan mempraktekkan langsung dari aktivitas dalam pembelajaran akan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam sains

**Commented [h12]:** Pembahasan langsung menjelaskan temuan hasil penelitian  
Bukan lagi menjelaskan hasil dari data penelitian

pada sifat-sifat air. Dengan metode demonstrasi akan memberikan kesempatan kepada anak untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah yang merupakan bagian dari keterampilan proses sains ketika anak melakukan kegiatan pengamatan kemudian mengolah informasi kemudian menyampaikannya menjadi pengetahuan bagi anak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cecep et al., 2022; Dela Delviana, 2022) yang mengemukakan bahwa dengan penggunaan metode demonstrasi akan meningkatkan kemampuan sains pada aspek *problem solving* serta meningkatkan kemampuan anak dalam berkonsentrasi ketika melakukan pengamatan atau menganalisa obyek. Hasil penelitian Şentürk (2017) menemukan bahwa keterlibatan anak dalam pengaturan pembelajaran eksperimental yang disiapkan oleh guru, mereka dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan sains mereka. Selama kegiatan, anak-anak dapat mengajukan pertanyaan, mengeksplorasi informasi baru dan dapat membangun pengetahuan mereka sebelumnya

Dengan hasil penelitian ini terungkap bahwa pentingnya pembelajaran keterampilan proses sains pada anak usia 5-6 yang memberikan kesempatan pada anak untuk mengamati, mengeksplorasi, dan menemukan hal penting dan mendasar. Olehnya itu diperlukan upaya yang komprehensif dari guru untuk merencanakan, menerapkan, dan mengevaluasi kegiatan sains di lingkungan sekolah secara optimal (Uludağ & Semra Erkan, 2023).

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis statistik deskriptif nilai rata-rata kelas yang diajarkan dengan metode konvensional lebih rendah dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan mempergunakan metode demonstrasi dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode demonstrasi mampu meningkatkan nilai rata-rata kemampuan keterampilan proses berpikir sains anak. Pada hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai  $P = \text{sig } 0.00$  dan nilai  $T_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $T_{\text{tabel}}$  sehingga memberikan kesimpulan bahwa metode demonstrasi mampu meningkatkan kemampuan keterampilan proses berpikir sains di TK Tunas Bangsa Makassar.

**Commented [h13]:** Menandingkan hasil riset dengan yang terkait perlu memberikan unsur kebaruan

Jelaskandampaknya

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akinbobola, A. O., & Ikitde, G. A. (2011). Strategies for teaching mineral resources to Nigeria secondary school science students. *African Journal of Social Research and Development*, 3(2), 130–138.
- Amri, N. A., Amri, N., Hajerah, & Usman. (2023). Pengembangan Media Busy Book Pada Aspek Literasi Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 406–411. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.838>
- Anggreni, R. A., Putu Aditya Antara, & Putu Rahayu Ujianti. (2022). Pengembangan Instrumen Literasi Sains Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(2), 291–301. <https://doi.org/10.23887/paud.v10i2.49303>
- Cabibihan, J.-J. (2013). Effectiveness of student engagement pedagogies in a mechatronics module: A 4-year multi-cohort study. *Journal of the NUS Teaching Academy*, 3(4), 125–149.
- Cecep, C., Thosin Waskita, D., & Sabilah, N. (2022). Upaya Meningkatkan Konsentrasi Belajar Anak Usia Dini Melalui Metode Demonstrasi. *Jurnal Tahsinia*, 3(1), 63–70. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i1.313>
- Center on the Developing Child. (2016). From Best Practices to Breakthrough Impacts NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD Foundation. *Harvard*, 1–52. [https://46y5eh11fhgw3ve3ytpwxt9r-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2016/05/From\\_Best\\_Practices\\_to\\_Breakthrough\\_Impacts-4.pdf](https://46y5eh11fhgw3ve3ytpwxt9r-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2016/05/From_Best_Practices_to_Breakthrough_Impacts-4.pdf)
- Charlesworth, R. (2015). *Math and science for young children*. Cengage Learning.

**Commented [h14]:** Ini ADAFTAR RUJUKAN

Daftar Rujukan sudah bagus, namun perlu ditambahkan referensi dari jurnal internasional yang terindeks scopus

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- D'Agostino, R. B., & Stephens, M. (1986). Tests for normal distribution in goodness-of-fit techniques. *Marcel Decker*.
- Dela Delviana. (2022). PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERHADAP KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN SAINS. *Al-Abyadh*, 5(2), 87–96. <https://doi.org/10.46781/al-abyadh.v5i2.572>
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315–336. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- Farida, N. (2021). Stimulasi Keterampilan Proses Sains Anak Melalui Model Pembelajaran Sains Berbasis Proyek. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(01), 71–80. <https://doi.org/10.46963/mash.v4i01.222>
- Fatmawati, Fadillah, & Halida. (2014). Peningkatan Pengenalan Sains Sederhana Melalui Metode Demonstrasi Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 3(10), 1–11. <https://doi.org/10.26418/jppk.v3i10.6795>
- Gerde, H. K., Pierce, S. J., Lee, K., & Van Egeren, L. A. (2018). Early Childhood Educators' Self-Efficacy in Science, Math, and Literacy Instruction and Science Practice in the Classroom. *Early Education and Development*, 29(1), 70–90. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1360127>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Jain, J., Lim, B. K., & Abdullah, N. (2013). Pre-service Teachers' Conceptions of the Nature of Science. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90(InCULT 2012), 203–210. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.083>
- Kermani, H., & Aldemir, J. (2015). Preparing children for success: integrating science, math, and technology in early childhood classroom. *Early Child Development and Care*, 185(9), 1504–1527. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1007371>
- Khoiri, N. (2021). Efektivitas Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 12(1), 72–77. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v12i1.8313>
- Mirawati, M., & Nugraha, R. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 13–27. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v1i1.50>
- Moeslichatoen, R. (2004). *Meode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*, Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Mulyatiningsih, E. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabet.
- Noor, F. M. (2020). Memperkenalkan Literasi Sains Kepada Peserta Didik: Perspektif Calon Guru PIAUD. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(1), 056. <https://doi.org/10.21043/thufula.v8i1.7066>
- Nurqolbi, R. I., Riyanto, A. A., & Lestari, R. H. (2019). Pengaruh Keterampilan

- Proses Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Pada Anak Usia Dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 189. <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i5.p189-196>
- Oktaviani, M. A., & Notobroto, H. basuki. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 3(2), 127–135.
- Prasanti, D., & Fitriani, D. R. (2018). Building Effective Communication Between Teachers and Early Children In PAUD Institutions. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 259. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i2.96>
- Putra, S. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Bisnis*. Diva Press.
- Rahardjo, M. M. (2019). Implementasi Pendekatan Saintifik Sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 148–159. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p148-159>
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Bidang Non Eksakta lainnya*. Tarsito.
- Samta, S. R., & Mulyani, L. (2021). Pembelajaran Daring: Efektivitas Penggunaan Metode Demonstrasi Dan Metode Percobaan Sederhana Terhadap Keterampilan Proses Sains Anak Dimasa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 17–23. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1065>
- Sari, A. A. D. K., Negara, I. G. A. O., & AyuTirtayani, L. (2018). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN SAINS PERMULAAN ANAK KELOMPOK B2 PAUD PERMATA BUNI KUTA TAHUN AJARAN 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.23887/paud.v6i1.15051>
- Şentürk, C. (2017). Science Literacy in Early Childhood. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJME)*, 07(01), 51–62. <https://doi.org/10.9790/7388-0701035162>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syaiful, D. B. (2010). Strategi Belajar Mengajar. jakarta. *PT. Rineka Cipta*.
- Trundle, K. C. (2009). *Teaching Science during the Eraly Childhood Years*. National Geographic.
- Uludağ, G., & Semra Erkan, N. (2023). Effect of the Science Education Program with the Activities in the Out-of-School Learning Environments on the Science Process Skills of the 60-72 Months Old Children. *Hacettepe Egitim Dergisi*, 38(1), 52–77. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2020064760>
- Wardhani, Y. S., Wahyuni, S., & Rasyad, A. (2020). Analisis Dampak Permainan Problematika Sains terhadap Kecakapan Proses Sains Anak Umur 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(7), 953. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i7.13756>
- Yahya, D. R. (2020). *Efektivitas Penggunaan Metode Percobaan Sederhana Dan Demonstrasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Anak Usia 5-6 Tahun*. Thesis. Universitas Negeri Yogyakarta.





**Keterampilan Proses Sains melalui Metode Demonstrasi  
di Taman Kanak-kanak Tunas Bangsa**

Herlina<sup>1</sup>  
[hjherlina1366@gmail.com](mailto:hjherlina1366@gmail.com)  
Syamsuardi<sup>2</sup>  
[mailto:syamsuardi@unm.ac.id](mailto:mailto:syamsuardi@unm.ac.id)  
Ahmad Syawaluddin<sup>3</sup>  
[unmsyawal@unm.ac.id](mailto:unmsyawal@unm.ac.id)

Prodi Pendidikan Guru PAUD,FIP Universitas Negeri Makassar Indonesia

*The problem in this research is that children's science process skills are not yet visible. The teacher implements a learning process that is driven by children's worksheets and in the learning process is still teacher-centered. This causes the child to get bored and the child has difficulty in obtaining new information, resulting in the child's science process skills not being well developed. The purpose of this study was to find out: (1) An overview of children's science process skills before the demonstration method was applied to the introduction of natural phenomena (2) An overview of the implementation of natural phenomenon recognition activities through demonstration methods in improving children's science process skills (3) Finding the results of children's science process abilities after demonstration method applied to the introduction of natural phenomena, (4) Identifying the effect of experimental learning methods in increasing children's science process skills. This study uses a quantitative research type of quasi-experimental research. The measurement of this study uses a rating scale while in testing the truth of the hypothesis using the Independent T Test formula for sig. (2-tailed) of  $0.001 < 0.05$ , then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. In accordance with the criteria for testing the hypothesis, namely sig. (2-tailed)  $< 0.05$  so that it can be stated that there is a significant difference in results between the experimental class and the control class in science process skills in the recognition of natural symptoms of rain.*

**Keywords:** science process skills, demonstration method, natural symptoms  
**Abstrak.**

Masalah perkembangan anak usia dini yaitu sesuatu yang menghambat kelahiran karena tidak proporsionalnya perkembangannya. Permasalahan dalam penelitian ini belum terlihatnya keterampilan proses sains anak. Guru cenderung menerapkan proses pembelajaran yang terpacu pada lembar kerja anak serta dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru belum memperhatikan kebutuhan anak-didik. Hal ini menyebabkan anak akan bosan dan kesulitan anak dalam memperoleh informasi baru, mengakibatkan salah satu keterampilan yang perlu mendapatkan perhatian diantaranya adalah keterampilan proses sains anak dimana masih belum berkembang dengan baik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui : (1) Gambaran

**Commented [h1]:** Artikel belum sesuai panduan dan template jurnal EST UNM

Artikel sepertinya perlu di sesuaikan scope jurnal EST

**Commented [h2]:** Tidak perlu menguraikan data kuantitatif, langsung jada hasilnya

**Commented [h3]:** Abstrak harus disusun mulai tujuan, metode, hasil dan simpulan

**Commented [h4]:** Tambahkan simpulan yang menjustifikasi unsur kebaruan

keterampilan proses sains anak sebelum diterapkan metode demonstrasi pada pengenalan gejala alam (2) Gambaran pelaksanaan kegiatan pengenalan gejala alam melalui metode demonstrasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak (3) Menemukan hasil kemampuan proses sains anak sesudah diterapkan metode demonstrasi pada pengenalan gejala alam, (4) Mengidentifikasi pengaruh metode pembelajaran demonstrasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif jenis penelitian quasi eksperimen. Pengukuran penelitian ini menggunakan rating scale adapun dalam menguji kebenaran dari hipotesis menggunakan rumus Uji Independent T nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sesuai dengan kriteria uji hipotesis yaitu sig. (2-tailed)  $< 0,05$  sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada keterampilan proses sains kegiatan pengenalan gejala alam hujan.

**Kata Kunci:** keterampilan proses sains, metode demonstrasi, gejala alam.

**Commented [h5]:** Apa hasilnya yang memberikan dampak kebaruan  
Ini hanya menjelaskan perbedaan saja tidak memberikan kontribusi keilmuan

## A. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini disini dimaksudkan (ditujukan) untuk menjadikan anak usia dini menjadi anak yang lebih bisa menjadi penerus bangsa dan berguna bagi masyarakat

Pendidikan anak usia dini secara umum bertujuan untuk mewujudkan generasi yang berkualitas, yaitu anak-anak yang tumbuh sehat secara fisik maupun psikis, tumbuhan dan kembang sesuai dengan tingkat usianya. Dasar pendidikan anak usia dini adalah pertumbuhan dan perkembangan yang meliputi koordinasi motorik kasar dan motorik halus, kecerdasan majemuk, perkembangan kognitif, sosial dan emosional. Pembelajaran pada anak usia dini berlandaskan pada belajar, bermain dan bernyanyi, oleh karena itu suasana pembelajaran haruslah membuat anak merasa senang, gembira dan bebas sehingga anak menjadi antusias dalam belajar. Pembelajaran sebaiknya memusatkan anak untuk dapat menjadi pembelajar yang aktif, anak-anak dibiasakan untuk mengenal dan mengejar berbagai unsur pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan melalui berbagai pengamatan, penemuan, mencari, menemukan, mendiskusikan, menyimpulkan, dan mengungkapkan berbagai hal yang terdapat di dalam lingkungan sekitar. Pembelajaran pada anak berdasarkan prinsip pembelajaran anak usia dini perlu diselenggarakan dengan konsep bermain, maka pembelajaran harus dilakukan dengan cara bermain. Proses pembelajaran sebagai bentuk perlakuan yang diberikan pada anak harus memperhatikan karakteristik yang dimiliki setiap tahapan perkembangan anak (Suparno, Paul. 2002).

Penyelenggaraan PAUD dilakukan sebagai persiapan bagi anak usia dini sebelum memasuki pendidikan dasar. Yulianti (2010: 7) dalam pendidikan anak usia dini menjelaskan bahwa anak membutuhkan nutrisi untuk mencapai optimalisasi di semua bidang perkembangan fisik dan psikologis, termasuk perkembangan intelektual, bahasa, motorik dan sosio-emosional.

Pembelajaran dianggap kurang berkesan bagi anak dan anak tidak diberi kesempatan untuk aktif memecahkan masalah yang dihadapinya, sehingga anak tidak menggunakan potensinya secara maksimal. Hal ini menimbulkan hambatan bagi perkembangan kemampuan kognitif anak.

Perkembangan motorik umum anak usia TK meliputi melempar dan menangkap bola, berjalan di jalan (keseimbangan tubuh), berjalan dengan berbagai variasi (bolak-balik di atas tali), memanjat dan bergelantungan (berayun), melompati pit atau rol . , dll . . Gerak motorik kasar ini sebaiknya dipraktikkan oleh anak Taman Kanak-Kanak di bawah bimbingan dan pengawasan pendidik/guru, sehingga diharapkan semua bidang perkembangan dapat berkembang secara optimal. Perkembangan motorik umum sama pentingnya dengan bidang perkembangan lainnya, karena ketidakmampuan anak untuk bergerak melemahkan rasa percaya diri anak, bahkan menimbulkan konsep diri yang negatif dalam aktivitas fisik. Sebaliknya, jika anak didukung oleh pendidik, kemungkinan besar ia akan mengatasi kecacatan ini dan menjadi lebih percaya diri

Pembelajaran anak usia dini dilakukan dengan menggunakan permainan yang dapat meningkatkan seluruh aspek perkembangan anak terlebih pada aspek kognitif

**Commented [h6]:** Bagian pendahuluan langsung saja menjelaskan pa yang melatar belakangi penelitian ini dilakukan yaitu terkait keterampilan sains dan metode demonstrasi

Permasalahan apa yang terjadi sehingga perlu dilakukan penelitian

Referensi masih minim  
Tambahkan referensi jurnal nasional dan internasional bereputasi

Susunlah referensi dengan aplikasi mendeley

**Commented [h7]:** Referensi terlalu lama  
Pergunakanlah referensi 5-10 tahun terakhir

atau kemampuan dalam pemecahan suatu masalah. Anak bermain banyak hal salah satunya permainan sains, permainan sains pada anak-anak menawarkan kemungkinan untuk berekspresi, kreativitas, dan pemikiran penting. Menurut Suyanto yang dikutip oleh Dwi Yulianti, pengenalan sains untuk anak Taman Kanak-kanak dilakukan untuk mengembangkan kemampuan permainan sains. Pengetahuan yang diperoleh akan berguna sebagai modal berfikir lanjut. Kegiatan proses sains, dilakukan oleh anak melalui percobaan sederhana. Dimana kegiatan dalam sains selalu dilakukan dengan percobaan- percobaan yang membutuhkan keterampilan dan kerajinan melalui kegiatan eksplorasi

Permainan sains pada anak merupakan suatu permainan yang prosesnya sesuai dengan standar bermain anak. Permainan sains memiliki tujuan yang sama dengan tujuan kurikulum anak usia dini 4 sampai dengan 6 tahun, yaitu untuk meningkatkan pikiran, hati dan tubuh anak secara keseluruhan atau untuk mengembangkan kecerdasan, emosi dan fisik motorik serta kognitif, afektif dan psikomotorik anak. Pendidikan sains memiliki dasar tujuan yaitu diharapkan dapat menumbuhkembangkan individu-individu yang peduli terhadap lingkungan dan dapat memanfaatkan aspek-aspek dasar lingkungan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, Winarni, (2017 : 14).

Namun, tujuan tidak sebanding dengan realita berdasarkan hasil analisis deskriptif yang dilakukan oleh winarni terdapat 50% guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan sains pada anak dikarenakan keterbatasan waktu, masih terpacu pada lembar kerja siswa dan metode pembelajaran belum berpusat pada anak.

Taman Kanak-kanak Tunas Bangsa Makassar dimana pada kelompok usia 5 sampai dengan 6 tahun diperoleh data bahwa dari sejumlah 25 anak, 18 anak belum terlihat keterampilan proses sains karena proses pembelajaran sains masih terpacu pada lembar kerja siswa, sehingga diperlukan suatu upaya pembelajaran untuk dapat mengoptimalkan semua potensi yang akan dikembangkan untuk aspek perkembangan Nilai agama dan moral, aspek Bahasa, aspek sosial emosional, aspek kognitif, aspek fisik motorik dan .aspek seni, sehingga diperlukannya keterampilan proses sains anak. Keterampilan proses sains adalah memberikan kesempatan pada anak dalam memperoleh informasi baru melalui pengalaman secara nyata, meliputi kemampuan dalam mengamati, membandingkan, mengklasifikasi atau mengelompokkan, mengukur dan mengkomunikasikan (Ayunda,2020:3). Maka diperlukannya metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains melalui metode Demonstrasi. Metode pembelajaran demonstrasi adalah cara untuk menyampaikan materi pembelajaran, anak melakukan eksperimen melalui pengamatan, dengan membuktikan dan mengalami apa yang telah dipelajarinya. Hikam & Nursari, (2020 : 41)

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dalam

**Commented [h8]:** Stat of the artnya masih lemah  
Uraikan latar belakang mengon metode stat of the art  
Analisis literatur masih lemah dan kurang

Gap analisis juga masih perlu ditambah

Belum jelas unsur noveltynya

**Commented [h9]:** Kutipan harus menggunakan style APA  
Disarankan menggunakan mendeley

penelitian ini ialah: “Apakah keterampilan proses sains anak di kelompok usia 5 sampai dengan 6 tahun Taman Kanak-kanak Tunas Bangsa Makassar dapat meningkat melalui metode demonstrasi?”.

Tujuan penelitian :

1. Untuk mengetahui gambaran keterampilan proses sains anak kelompok usia 5 sampai 6 tahun kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diterapkan metode demonstrasi di Taman Kanak-kanak Tunas Bangsa
2. Untuk menemukan hasil kemampuan proses sains anak kelompok usia 5 sampai 6 tahun kelas eksperimen dan kelas kontrol di Taman kanak-kanak Tunas Bangsa Makassar sesudah diterapkan metode demonstrasi di TK Tunas Bangsa Makassar
3. Menemukan hasil kemampuan proses sains anak kelompok B kelas eksperimen dan kelas kontrol di Taman Kanak-kanak Tunas Bangsa sesudah diterapkan metode demonstrasi

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, metode quasi eksperimen dengan desain non equivalent control group design. Populasi penelitian ini 25 anak kelompok usia 5 sampai dengan 6 tahun. Pengambilan sampel yaitu teknik *purpose sampling* dari 25 anak diambil sebanyak 18 anak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah *Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Independent T Test*

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Kemampuan Keterampilan Proses Sains Sebelum Diterapkan Metode Demonstrasi

Dari Penelitian tes awal (pretest) yang dilakukan dengan metode tes dapat dihasilkan melalui tabel sebagai berikut:-

**Tabel 1.** Data Pre Test Keterampilan Sains Anak

No	Nama Siswa	Item Pengamatan						Jumlah	ata-rata
		A	B	C	D	E	F		
1	SRT	1	2	2	1	2	2	10	1.7
2	RTN	2	2	3	1	1	1	10	1.7
3	ASN	2	1	3	1	3	1	11	1.8
4	AAN	2	1	3	2	3	1	12	2.0
5	ELI	2	3	1	2	3	2	13	2.2
6	ASA	2	2	2	1	3	1	11	1.8
7	NUR	2	3	3	2	2	2	14	2.3
8	NAN	2	2	3	1	2	1	11	1.8
9	MSI	2	1	2	2	3	1	11	1.8
10	AA	2	1	2	2	2	1	10	1.7
11	EVI	1	2	1	1	3	2	10	1.7
12	KUR	1	2	3	1	2	2	11	1.8

**Commented [h10]:** Apa alasan memilih sampel  
Apa alasan memilih metode tersebut

**Commented [h11]:** Uraikan mengapa memilih pengumpulan data ini, jelaskan dan analisisnya harus jelas alasan dalam memilihnya termasuk dalam grand teorinya

**Commented [h12]:** Metode (disarankan disesuaikan panduan)  
Metode harus menjelaskan metode pelaksanaan penelitian, berdasarkan grand teori yang jelas dan sumber referensi yang jelas

Ajarkan metode pengumpulan data dan analisis datanya

**Commented [h13]:** Hasil dan Pembahasan

Hasil diuraikan terpisah dengan pembahasan  
Seluruh tabel harus dijelaskan secara deskriptif hasilnya

**Commented [h14]:** Data ini hasil analisis apa yang dimaksud??

**Commented [h15]:** Pada tabel 1.

**Commented [h16]:** Tabel jangan terpotong  
Dan tidak memiliki garis vertical

Isi tabel harus dijelaskan secara deskriptif  
Dan diuraikan simpulannya

13	AST	1	1	2	2	2	2	10	1.7
14	LIA	2	2	2	2	1	1	10	1.7
15	RST	1	2	2	2	2	1	10	1.7
16	MKS	2	3	3	2	2	2	14	2.3
17	FIDS	2	3	1	2	2	2	12	2.0
18	EI	2	2	2	2	2	2	12	2.0
Jumlah / rata-rata								202	11,2

**Keterangan Item :**

A = Mengamati proses terjadinya hujan dengan tiga panca indra B = Membandingkan perbedaan jenis-jenis hujan

C = Mengklasifikasikan awan dengan berbagai gejala

D = Mengukur banyak air hujan dari proses penguapan yang akan mengakibatkan hujan

E = Menunjukkan aktivitas eksploratif dan menyelidiki dampak terjadinya hujan F = Mengenal sebab akibat terjadinya hujan sesuai gejala alam

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 18 anak didik dengan nilai jumlah keterampilan proses sains 202 dan nilai rata-rata yaitu 11,2 Serta terdapat skor terendah dan skor tertinggi anak didik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Commented [h17]:** Pindahkan keatas dibawah tabel

**Tabel 2.** Data Nilai Pre Test Keterampilan Proses Sains

	Pretetst
Nilai Terendah	10
Nilai Tertinggi	14
Rata-rata	11,2

**Commented [h18]:** Pada tabel 2

Jelaskan maksud tabel secara deskriptif

**2. Hasil Keterampilan Proses Sains Anak Didik Usia 5 sampai dengan 6 tahun**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh hasil akhir melalui post test penggunaan metode demonstrasi melalui tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.** Data Post Test Keterampilan Proses Sains

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama	Jumlah	Rata-rata	No	Nama	Jumlah	Rata-rata
1	SRT	19	3.2	1	AA	12	2.0
2	RTN	19	3.2	2	EVI	15	2.5
3	ASN	17	2.8	3	KUR	12	2.0
4	AAN	22	3.7	4	AST	14	2.3
5	ELI	22	3.7	5	LIA	14	2.3
6	ASA	20	3.3	6	RST	15	2.5
7	NUR	19	3.2	7	MKS	14	2.3
8	NAN	19	3.2	8	FIDS	19	3.2
9	MSI	15	2.5	9	EI	18	3.0
Jumlah/rata-rata		172	19.1	Jumlah/rata-rata		133	14.8

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 8 anak dari kelas eksperimen dan 8 anak dari kelas kontrol. Nilai rata-rata dari data keterampilan



proses sains saat post test untuk kelompok eksperimen sebesar 19.1. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 14.8 serta terdapat skor terendah dan skor tertinggi anak didik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.** Data Nilai Post Test Keterampilan Proses Sains

	Posttest Kelas Eksperimen	Posttest Kelas Kontrol
Nilai Terendah	15	12
Nilai Tertinggi	22	19
Rata-rata	19,1	14,8

Dari tabel diatas dapat diketahui jika hasil post test kelas eksperimen pada penilaian nilai terendah 15, nilai tertinggi 22, dengan rata-rata sebesar 19.1. Sedangkan nilai posttest kelas kontrol nilai terendah 12, nilai tertinggi 19 dan rata-rata sebesar 14.

#### **4. Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (X) Melalui Metode Demonstrasi (Y)**

Pada penelitian tentang peningkatkan keterampilan proses sains melalui metode demonstrasi, yang telah diuji menggunakan *Uji Independent T Test*. Sebelum diterapkan *Uji Independent T Test* terlebih dahulu dilakukan *Uji Normalitas Dan Homogenitas*. *Uji Normalitas* dilakukan dengan menggunakan

rumus kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikan 0,05.

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas**

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Keterampilan Proses Sains	Pre Test Eksperimen	.297	9	.021	.874	9	.136
	Post Test Eksperimen	.258	9	.087	.907	9	.298
	Pre Test Kontrol	.316	9	.010	.763	9	.008
	Post Test Kontrol	.241	9	.141	.888	9	.189

**Commented [h19]:** Ini harus berbentuk format tabel Dan disederhanakan bentuknya Jangan hanya mengcopy dari aplikasi spss  
Seluruh tabel harus dijelaskan secara deskriptif hasilnya

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas nilai pre test dan post test dari kedua kelas berdistribusi normal. Karena pre test kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi 0,021, pre test kelas kontrol 0,10, post test kelas eksperimen 0,87, dan post test kelas kontrol 0,141, seluruh signifikansi diatas taraf signifikan 0,05. Uji Homogenitas dilakukan terhadap hasil nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji Homogenitas dilakukan dengan menggunakan *levene* mendapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas**

Hasil Keterampilan Proses Sains			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.143	1	16	.710

Uji homogenitas nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh signifikansi 0,710. Oleh karena itu disimpulkan bahwa nilai sig > 0,05 yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Uji Independent T Test* dan taraf signifikan 0,05, sebagai pengujian hipotesis.

Adapun uraian tabel hasil uji hipotesis dapat dilihat dibawah ini

**Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis**

Data	Rata-rata	Selisih	sig. (2-tailed)
Posttest kelas eksperimen	19,1	4,3	0,001
Posttest kelas kontrol	14,8		0,001

Tabel di atas terlihat selisih 4,3 antara kelas eksperimen dan kelas kontrol , kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata nilai sebesar 19,1 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol sebesar 14,8. hasil *Uji Independent T Test* diperoleh nilai sig. (2-tailed) 0,001 < 0,05, maka Ha diterima dan Ho ditolak. Oleh karena itu terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada keterampilan proses sains kegiatan pengenalan gejala alam hujan. Sehingga metode pembelajaran demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak khususnya pada anak didik usia 5 sampai dengan 6 tahun.

**Pembahasan**

**Commented [h20]:** Utraikan pembahasan secara terpisah dari tabel  
Pembahasan diuraikan secara langsung temuan dari penelitian anda  
Pembahasan menjelaskan dampak dan unsur kebaruan dari hasil penelitian  
Pembahasan diuraikan dengan mnyandingkan penelitian terkait bersumber dari jurnal nasional dan internasional bereputasi

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, peneliti dapat menyimpulkan beberapa hasil penelitian terkait . Pembelajaran anak usia dini sebelum diterapkan metode demonstrasi, keterampilan proses sains anak belum terlihat, hal ini didasarkan oleh hasil observasi awal, dimana anak belum tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang mana kelas eksperimen sebelum diterapkan metode demonstrasi memperoleh nilai rata-rata **11,4** dan untuk kelas kontrol **11,0**. Adapun penilaian akhir post test pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol dengan rician bahwa kelas eksperimen mendapatkan post test **19,1** sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai post test **14,8**.

Setelah dilakukannya penilaian keterampilan proses sains anak awal dan akhir, maka dilakukan analisis data untuk melihat pengaruh dan penggunaan metode pembelajaran demonstrasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak. Hasil analisis data melalui hipotesis sebesar  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak. Maka hasil keterampilan proses sains anak meningkat dengan diberikan perlakuan metode demonstrasi dibandingkan dengan tidak mendapatkan perlakuan metode demonstrasi Peningkatan keterampilan proses sains melalui metode demonstrasi dimana anak mengalami dan membuktikannya sendiri dalam proses pembelajaran secara menyenangkan

Proses penyusunan penelitian ini tidak dapat luput dari berbagai macam kendala-kendala. Akan tetapi dukungan yang selalu diberikan oleh orang-orang disekitar peneliti baik kepala sekolah, guru, anak didik serta orang tua anak yang memberikan semangat dan motivasi yang begitu besar untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik, sehingga dapat menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya terkhusus pada penelitian anak usia dini.

#### Daftar Pustaka

- Andriani, Tuti, Permainan Tradisional dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini, Vol. 9, No. 1, Januari-Juli, 2012
- Ayunda, S. R. A. I. S. (2020). *Pembelajaran Sains dan Matematika Anak Usia Dini* (1st ed.). Caremedia Communication. <https://books.google.co.id/>
- Budi Maryatun, Ika, Peran Pendidik PAUD dalam Mendidik Anak, vol. 5, No.1, Juni, 2016
- Bryce, Seefeldt, Carol , (2001) *Teaching Young Children*, New Jersey: Prentice-Hall Inc
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, Gramedia, 2008
- Diadha, Rahminur, Keterlibatan Orang Tua dalam Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 2, No. 1, Maret, 2015
- Fadhillah, Muhammad, Pendidikan Karakter Anak Usia Dini, Jogjakarta, Ar-Ruzz Media, 201
- Fadlillah, Muhammad, Edutainment Pendidikan AnakUsia Dini, Jakarta, PT Fajar Interpratama Mandiri, 2014
- Fatimah Zahro, Ifat, Penilaian dalam Pembelajaran Anak Usia Dini, Vol. 1, No. 1, Okotober, 2015

**Commented [h21]:** Simpulan harus sesuai tujuan penelitian

Simpulan harus menjustifikasi unsur kebaruan

Diuraikan dalam bentuk 1 paragraf

Tambahkan Saran

**Commented [h22]:** Tidak perlu ada data kuantitatif  
Cukup mendeskriptifkan hasilnya sesuai dari tujuan penelitian

- Hamruni, Edutainment dalam Pendidikan Islam, Yogyakarta, Uin Sunan Kalijaga, 2008
- Hasan, Maimunah, Pendidikan Anak Usia Dini, Yogyakarta, Diva Press, 2010
- Harizal. (2008). Pendidikan Anak Dini Usia Dalam Kerangka Otonomi Daerah. *Buletin Padu Jurnal Ilmiah Anak Dini Usia*.
- Hidayat, Heri. (2005). *Aktivitas Mengajar Anak TK*. Jakarta: Pustaka Pelangi.
- Hikam, F. F., & Nursari, E. (2020). *Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Sains Bagi Anak Usia Dini*. 2, 38–49.
- Lind, Karen K. (1990). *Math And Science For Young Children*. Canada: Delmar Publisher Inc
- Maurice, Saxby. (1991). *The Gift Wings: The value of Literature to Children*. Melbourne: The Macmillan Company
- Martini Jemaris, *Perkembangan Dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-Kanak* (Jakarta: Grasindo, 2005), hal 106
- Moeslichatoen, *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*, (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2004), hal. 7
- Nugraha, Ali (2008). *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Bandung: JILSI FOUNDATION
- Permendiknas. (2009). *Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen pendidikan Nasional ([http://www.pusatperbukuan.deptdiknas.go.id/download/standar\\_kompetensi.doc](http://www.pusatperbukuan.deptdiknas.go.id/download/standar_kompetensi.doc), diakses 10 Oktober 2009)
- Roestiyah, N.K. 1989. *Didaktik Metodik*. Jakarta: Bina Aksara
- Sadiman. (2000). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Saprianti, Amalia (2008). *Pembelajaran Sains pada Anak Usia dini*. Jakarta Universitas Terbuka
- Sund & Sarin, (1998). *Teaching Children Science*. PT. Java Pustaka: Surabaya
- Subagyo, P Joko, (2006). *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Suparno, Paul. 2002. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Sumiati dan dan Asra, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: Wacana Prima, 2007), hal. 101
- Suryadi. 2011. *Manajemen PAUD*. Pustaka pelajar. Yogyakarta
- Soewaji, Jusuf. 2012. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana.
- Slamet, Suyanto. 2005. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Syaiful, Sagala. 2011. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sitiatava, Rizema Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press.
- Siti, Aisyah, Dkk. 2008. *Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Sidi, Gazabla. 1970. *Pendidikan Umat Islam*. Jakarta: Pt. Bharata. S. Margono.
2010. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiono. 2010. 1994. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Winda, Gunarti. Dkk. 2010. *Metode Pengembangan Perilaku Dan Kemampuan Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka W.J. Spoorwadarminta,

1986. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Yuliani Nuraini Sujiono. (2004). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Rineka Cipta

Zainulaminin. 2014. *Meningkatkan Ketrampilan Sains Melalui Kegiatan Terapung Melayang Tenggelam*. E-Journal PGPAUD Universitas Negeri Surabaya.

Zakiah, Darajat.1995. *Metodik Khusus pengajaran Gama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.

Zuhairini, Dkk.1983. *Metodik Khusus Pendidikan Agama*. Surabaya: Usaha Nasional.

**Commented [h23]:** Rujuan yang tercantum banyak tidak ada didalam artikel  
Hanya yang menjadi kutipan yang tercantum didalam artikel berada direferensi ini

Rujukan minimal 30-35  
Disusun dengan aplikasi Mendeley  
Referensi masih minim dari jurnal nasional dan internasional  
80% berasal dari jurnal terbitan 5-10 tahun terakhir