

## Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini melalui Kegiatan Eksperimen

Amala Yahdi Azia<sup>1</sup>, Lenny Nuraeni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Raudhatul Athfal (RA) At-Taqwa, Kota Cimahi, Indonesia

<sup>2</sup> Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

<sup>1</sup> [amalahdiazqia@gmail.com](mailto:amalahdiazqia@gmail.com), <sup>2</sup> [lennynuraeni86@ikipsiliwangi.ac.id](mailto:lennynuraeni86@ikipsiliwangi.ac.id)

**INFO ARTIKEL** Diterima: 13/03/2025; Direvisi: 16/03/2025; Disetujui: 26/04/2025

### ABSTRAK

### KATA KUNCI

Kemampuan Sains; Kegiatan Eksperimen

Kemampuan sains pada anak kelompok B1 di Raudhatul Athfal (RA) At-Taqwa masih banyak anak yang kemampuan sainsnya berada pada kategori Mulai Berkembang. Oleh karena itu perlu suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan sains tersebut melalui kegiatan eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan sains pada anak kelompok B1 di RA At-Taqwa melalui kegiatan eksperimen. Metode yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas. Tindakan kelas merupakan suatu siklus yang berkesinambungan dengan Subjek penelitian berjumlah 17 anak. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dengan analisis data deskriptif kuantitatif dengan rumus persentase. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan sains anak pada tahapan prasiklus yakni 44,5% dengan kategori Mulai Berkembang, kemudian mendapatkan hasil di siklus 1, kemampuan sains pada anak meningkat sekitar 59,7% dengan kategori berkembang sesuai harapan. Kemudian setelah mendapat tindakan siklus 2, kemampuan sains anak mencapai 73,2% dengan kategori berkembang sesuai harapan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan eksperimen sangat perlu diterapkan di lembaga RA At-Taqwa disamping kegiatan tanya jawab dan bercakap-cakap yang diterapkan sebelumnya sehingga menjadi satu kesatuan yang saling mendukung untuk meningkatkan kemampuan sains pada anak.

### ABSTRACT

### KEYWORDS

Scientific Abilities; Experimental Activities

The science ability of group B1 children at Raudhatul Athfal (RA) At-Taqwa is still in the category of Beginning to Develop. Therefore, we need to try to enhance these science abilities through experimental activities. This study aims to determine the increase in science abilities in group B1 children at RA At-Taqwa through experimental activities. The method used is classroom action research. Classroom action is a continuous cycle with 17 children as research subjects. The data collection technique uses observation techniques with quantitative descriptive data analysis with a percentage formula. The results of the data analysis show that children's science abilities at the pre-cycle stage are 44.5% with the category Beginning to Develop. Then get the results in cycle 1: children's science abilities increase by around 59.7%, with the category developing according to expectations. Then, after receiving cycle 2 action, children's science abilities reach 73.2%, with the category developing according to expectations. This shows that experimental activities need to be implemented at the RA At-Taqwa institution in addition to the question-and-answer and conversation activities that were implemented previously so that they become a mutually supportive unit to improve children's science skills.

## PENDAHULUAN

Anak-anak merupakan masa dimana mengalami pertumbuhan dan perkembangan baik secara fisik maupun mental atau juga disebut masa emas (golden age), yaitu masa sensitif dimana anak menerima rangsangan atau peningkatan pada perkembangan sesuai tahapan usia kedepannya. Menurut Westhisi & Nuraeni, (2022) menjelaskan bahwa Anak usia dini merupakan kelompok masyarakat yang berusia antara 0 sampai 8 tahun yang sedang berada dalam fase pertumbuhan dan perkembangan, baik jasmani maupun

rohani. Sedangkan menurut Nuraeni *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa anak usia dini adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik. Anak usia dini perlu didampingi dalam pembelajarannya oleh karena itu, orang tua atau pendidik memegang peranan penting dalam perkembangan proses tumbuh kembang anak dengan memberikan contoh-contoh spesifik atau berupa kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan dan yang lebih mudah diterima oleh anak. (Priyantoro *et al.*, 2021). Anak usia dini termasuk pada anak yang berusia 0 sampai 6 tahun. Masa itu, merupakan pertumbuhan dan perkembangan anak mulai mengikuti berbagai aspek kehidupan seseorang. Dalam pembelajaran anak harus memperhatikan kekhasan tahap perkembangan anak dan pengenalan pendidikan sains pada anak. Ilmu Sains adalah ilmu yang mempelajari alam atau mempelajari kejadian-kejadian pada alam. Selain itu Sains adalah ilmu yang kebenarannya dapat dibuktikan (hasil pengamatan sebenarnya) melalui pengamatan dan eksperimen. Pembelajaran Sains hendaknya dikenalkan sejak dini melalui kegiatan praktis, menarik, dan menyenangkan. sains hendaknya dilakukan sejak usia dini melalui kegiatan praktik langsung yang menarik dan menyenangkan secara visual, serta dapat melatih anak untuk mengenali sekaligus mempraktekan proses sains. (Lutfiana, 2019).

Dalam pembelajaran tentunya Dua unsur yang sangat penting berkaitan dengan proses belajar adalah penggunaan metode dan terdapat media belajar. Aspek-aspek tersebut saling berkaitan, karena penggunaan media dalam belajar dapat membuat antusias dan minat, memotivasi lalu merangsang pada pendidikan psikologi. Penggunaan metode pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan terhadap efektivitas pembelajaran anak. kemudian, kegiatan pada sains atau saat mempraktekannya memungkinkan anak untuk memicu berpikir logis saat mengeksplorasi benda-benda di sekitarnya. Anak lebih mudah memahami apa yang dipelajarinya dengan objek nyata dibandingkan dengan objek abstrak, karena anak-anak pada tahap ini memerlukan media pembelajaran yang menarik dan dapat membuat anak tertarik dan berbuat (*discovery learning*). Menurut Ma'viah, (2021), *Discovery learning* merupakan strategi pembelajaran dengan proses pembelajarannya tidak disajikan dalam bentuk yang telah ditentukan. jadi (seperti bagian akhir), namun anak juga diajak untuk langsung mencari tahu atau belajar dengan menemukan konsep-konsep melalui eksperimennya sendiri. Berdasarkan uraian tersebut, maka sangat penting bagi guru untuk memilih media atau metode yang tepat sesuai dengan pembelajaran anak kelompok B. Karena anak membutuhkan metode yang membuat mereka berkomunikasi secara langsung melalui aktivitasnya.

Ilmu sains hampir sama penggunaannya dengan metode eksperimen. Metode eksperimen diberikan kepada anak baik secara individu maupun kelompok untuk melatih mereka melakukan suatu proses atau percobaan, sehingga anak dapat melakukan percobaan, mengamati kegiatan dan hasil percobaan langsung (Hikam & Nursari, 2020). Perbedaan metode pada kegiatan demonstrasi adalah lebih menekankan pada kegiatan awal pertunjukan, sedangkan metode eksperimen ini menekankan pada proses menuju hasil, sehingga metode eksperimen ini sangat mendukung pembelajaran ilmu pengetahuan alam pada anak usia dini. Berkenaan dengan keterampilan-keterampilan proses yang harus dimiliki anak adalah pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan lima langkah yang terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengomunikasikan. Dalam kegiatan meningkatkan sains anak dibutuhkan suatu metode yang menarik supaya dapat membantu anak agar lebih antusias pada saat kegiatan pembelajaran sains sederhana terutama bagi anak usia dini yang belum mengenal sains sederhana.

Hasil pengamatan di RA At-Taqwa Leuwigajah terutama pada anak kelompok B1 memiliki kemampuan sains yang masih kurang, hal ini terlihat karena anak tidak tertarik

mengikuti pelajaran sains, selain itu anak juga tidak percaya diri, tidak bisa mengomunikasikan apa yang mereka lihat serta dirasakannya, anak tidak tahu bagaimana mengenali sebab dan akibat dari yang terjadi, dan anak tidak mampu mengambil kesimpulan tentang apa yang terjadi. apa yang mereka pelajari, pada saat kegiatan sains yang dibuat secara klasikal dengan metode tanya jawab dan bercakap-cakap, ternyata tidak cukup untuk membuat anak tertarik dalam pembelajaran sains, sebagian peserta didik pada kelompok B1 bermain-main sendiri, tidak memperhatikan, tidak ikut berdiskusi, dan mengobrol. Hal tersebut tentunya menjadi masalah yang harus segera ditemukan solusi dan jalan keluarnya agar kemampuan sains anak meningkat dan pembelajaran sains menjadi lebih inovatif dan menyenangkan.

Pembelajaran metode sains dinilai sangat inovatif dalam pembelajaran karena metode sebelumnya dinilai tidak efektif, hal ini menyebabkan kemampuan sains pada anak menjadi tidak berkembang sehingga guru perlu memberikan tindakan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam meningkatkan sains anak. Untuk meningkatkan perkembangan sains pada anak kelompok B1 di RA At-Taqwa Leuwigajah, akhirnya memberikan metode baru dalam kegiatan sains anak supaya pembelajaran sains lebih efektif dan menyenangkan sehingga memancing antusias anak dalam pembelajaran sains. Berdasarkan dari pemikiran latar belakang masalah di atas, peneliti bermaksud menerapkan suatu metode baru yang bisa melengkapi metode sebelumnya yang sudah diterapkan yakni metode eksperimen. Dengan pembelajaran eksperimen diharapkan dapat meningkatkan kemampuan sains pada anak.

Ilmu sains dapat diartikan sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari kejadian-kejadian di alam (Hisbullah dan Firman, 2019) Sains adalah pembelajaran yang menggali pengetahuan tentang alam melalui observasi. Sains adalah berkaitan dengan cara menganalisis lingkungan di sekitar kita dengan melihat berdasarkan fakta atau realitas yang berkaitan dengan fenomena alam. Perlunya pembelajaran saintifik dalam pembelajaran adalah agar anak dapat memahami konsep-konsep ilmiah sederhana yang tentunya dapat berguna dalam kehidupan anak sehari-hari. ilmu sains pada anak usia dini tentunya tidak hanya berfokus pada hasil, namun berfokus pada proses. Menurut penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan dengan menguasai pembelajaran sains memungkinkan anak untuk mengalami perubahan dan kemajuan seperti keterampilan klasifikasi, kegiatan penelitian, sebab akibat, inisiatif, serta pemecahan masalah.

Dengan memahami pengamatan saintifik membuat anak memahami sehingga pada pembelajaran praktik menjadi menarik dan dapat menggunakan apa yang telah dipelajari di dalam pembelajaran saintifik untuk memecahkan permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ilmu sains adalah pengetahuan yang berkaitan dengan fakta-fakta dan fenomena alam yang tersusun secara sistematis yang diperoleh melalui observasi dan eksperimen. Tujuan pengembangan keterampilan sains pada usia dini adalah agar anak dapat memecahkan permasalahan yang dihadapinya, sehingga anak dapat terbantu dan mengetahui cara penyelesaian permasalahan yang dihadapinya. Selain menumbuhkan sikap ilmiah pada anak, misalnya: tidak cepat mengambil keputusan, melihat sesuatu dari sudut pandang yang berbeda, berhati-hati dan terbuka terhadap informasi yang kita terima. Pembelajaran sains membuat anak lebih mengenal objek atau lingkungan yang dipelajarinya.

Jenis kegiatan pada pembelajaran dapat membantu mendorong anak untuk mengenali berbagai hal secara langsung untuk masa depan. Anak mengetahui tantangan dan peluang hidup, anak mengetahui cara menganalisis sebelum mengambil keputusan, sehingga anak tidak terburu-buru dalam mengambil keputusan. Dengan memberikan pengalaman langsung melalui pembelajaran ilmiah, kemampuan intelektual anak dilatih secara simultan dan terus menerus. Dengan mempelajari keterampilan sains diharapkan anak dapat kritis,

kreatif dan proaktif. Indikator kemampuan ilmiah : 1. Memberikan jawaban terhadap hasil analisis, 2. mempunyai pengalaman langsung, 3. Membedakan fakta dan non fakta, 4. Membuat kesimpulan dari hasil tersebut. Salah satu faktor sekolah yang dapat mempengaruhi kemampuan dalam sains adalah metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini cukup efektif karena dapat membantu anak mencari/menemukan jawaban secara mandiri berdasarkan fakta, kegiatan eksperimen cocok untuk pembelajaran, karena metode eksperimen dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Kelebihan menggunakan metode eksperimen adalah masing-masing: a. Penjelasan proses terjadinya peristiwa Pada saat penerapan metode eksperimen anak belajar tentang bagaimana terjadinya peristiwa, selain itu metode eksperimen berkaitan dengan metode yang mengungkap sebab dan akibat dari peristiwa tersebut. peristiwa; b. Berikan anak pengalaman tentang bagaimana sesuatu terjadi. Metode eksperimen ini mengharuskan anak terjun langsung untuk menyelidiki atau mencari jawaban yang ingin diketahuinya, sehingga anak mengetahui prosesnya secara langsung. c. Buktikan kebenaran seseorang. Dalam tes ini anak mengidentifikasi sesuatu, membuat hipotesis, memeriksa kebenarannya dan menarik kesimpulan sehingga anak mengetahui kebenaran dalam tes tersebut. (Windy, 2021).

Ilmu sains terhadap anak memerlukan praktik agar anak dapat melihat lalu mengetahui apa yang sebenarnya terjadi. Pada pengalaman nyata terhadap anak tentu lebih mudah memperoleh konsep dalam pembelajaran mata pelajaran alam pada saat diberikan dan keterampilan ilmiahnya berkembang. Oleh karena itu pembelajaran saintifik memerlukan metode yang memungkinkan anak-anak melakukan aktivitas dan eksploratif, media yang menunjang pembelajaran saintifik adalah metode eksperimen, dengan metode eksperimen anak melakukan kegiatan eksplorasi, percobaan dan pengalaman sehingga anak dapat melakukan aktivitas. mengalami secara langsung proses atau sebab akibat suatu peristiwa sehingga kemampuan ilmiah anak dapat berkembang.

## METODOLOGI

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pendekatan untuk meningkatkan mutu proses belajar mengajar dengan melakukan perubahan ke arah perbaikan pendekatan, metode atau strategi pembelajaran sehingga dapat memperbaiki proses dan hasil pendidikan pembelajaran dengan melakukan penelitian mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi yang dilakukan dalam beberapa siklus yaitu perencanaan, pengambilan tindakan, evaluasi tindakan (Astutik & Bektiarso, 2021). Penelitian ini dilakukan di RA At-Taqwa Kelurahan Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan Kota Cimahi. Subjek penelitian berjumlah 17 anak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu pengamatan. Tujuan observasi yang akan dilakukan yaitu dengan observasi yang memeriksa kemampuan sains pada kegiatan pembelajaran sains anak melalui eksperimen. Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini dianalisis dengan menggunakan deskriptif kuantitatif yaitu nilai rata-rata dalam bentuk rumus persentase seperti pada gambar 1, untuk mengetahui tingkat keberhasilan. rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Gambar 1 Rumus Persentase

**Keterangan:**

P : angka persen

F : frekuensi / skor

N : jumlah indikator

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lima indikator sebagai penentu untuk mengukur kemampuan anak dalam sains anak (Rodhiyah *et al.*, 2020), yakni: 1) Anak dapat mengamati proses eksperimen sains. 2) Anak dapat menanyakan bagaimana proses eksperimen sains. 3) Anak dapat mengumpulkan informasi mengenai eksperimen sains. 4) Anak dapat mengasosiasikan tentang eksperimen sains yang sudah dilakukan. 5) Anak dapat mengkomunikasikan tentang eksperimen sains yang sudah dilakukan.

Adapun kriteria penelitian yang digunakan dalam penelitian untuk menilai dari lima indikator di atas menggunakan penilaian Belum Berkembang (BB) dengan simbol angka 1, Mulai Berkembang (MB) dengan angka simbol 2, Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan angka simbol angka 3 dan kriteria penilaian yang terakhir adalah Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan simbol angka 4.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Hasil**

Pada kegiatan pra siklus, peneliti mengobservasi atau mengamati untuk mengetahui tingkat kemampuan sains melalui metode eksperimen ternyata masih kurang. Dengan adanya metode eksperimen diharapkan bisa menjadi solusi pendamping untuk meningkatkan kemampuan sains pada anak terutama pada kelompok B1. Pada siklus 1 penelitian terdiri dari tiga kali pada pertemuan. Pertemuan pertama guru mengajarkan anak untuk memainkan percobaan eksperimen kakao pelangi dalam meningkatkan kemampuan kognitif saintifik anak dalam percobaan, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPPH) dapat dilihat pada lampiran, pada saat uraian proses pembelajaran. pada siklus 1 adalah sebagai berikut. Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap perencanaan Tahap 1 adalah: a) pembuatan RPPH dengan mengintegrasikan aplikasi permainan tradisional; b) penyiapan alat penilaian; c) menyiapkan alat dokumenter berupa foto dan video; d) Jelaskan cara permainan itu dimainkan dengan mengamati eksperimen warna. Saat melakukan percobaan ilmiah, ilmuwan mengamati kemajuan kegiatan untuk melihat apakah kegiatan tersebut sesuai dengan rencana. Hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan sesuai kurikulum pembelajaran kelompok B sampai kegiatan pada pertemuan ke-4 menunjukkan adanya peningkatan walaupun peningkatannya belum mencapai maksimal. Dimana pada siklus 1 terjadi pertumbuhan sebelum kegiatan, dimana anak dapat melakukan kegiatan percobaan kapiler menggunakan air, membedakan jenis sayuran, menyatukan warna lalu berkomunikasi. Di bawah ini adalah hasil penelitian pendahuluan siklus I dan siklus II tentang perkembangan sains anak. Berikut hasil observasi rata-rata prasiklus kemampuan sains pada kelompok B1 dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Kemampuan Sains Eksperimen Pra Siklus

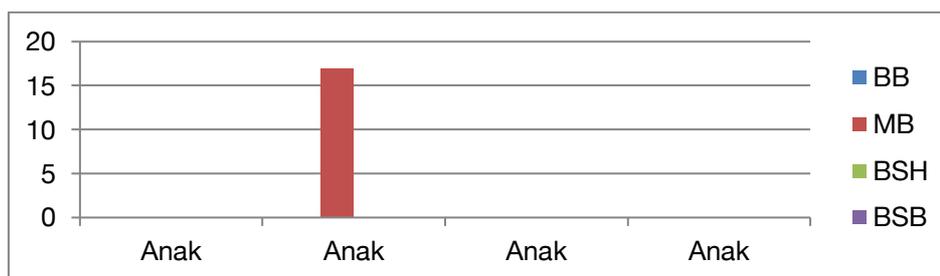
No	Nama	Indikator					Total Skor	Prosentase	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	ABI	1	1	2	1	1	6	30%	MB
2	ANF	2	2	2	2	2	10	50%	MB
3	AKP	2	2	2	1	2	9	45%	MB
4	AMF	1	2	1	2	1	7	35%	MB
5	AAB	2	2	2	1	2	9	45%	MB
6	AMDR	2	2	2	1	2	9	45%	MB
7	EFN	2	2	2	2	2	10	50%	MB

8	FSA	2	2	2	2	2	10	50%	MB
9	GKSJ	2	2	2	2	2	10	50%	MB
10	HAS	2	2	2	1	2	9	45%	MB
11	MA	1	2	2	1	1	7	35%	MB
12	MNA	1	2	1	1	1	6	30%	MB
13	NNH	2	2	2	2	2	10	50%	MB
14	PNP	2	2	2	2	2	10	50%	MB
15	QCFD	2	2	2	2	2	10	50%	MB
16	RRS	2	2	2	2	2	10	50%	MB
17	VA	2	2	2	1	2	9	45%	MB
Skor Anak							151	755%	
Total Skor Maksimum								340	
Rata-rata persentase								44,4%	

Berdasarkan hasil tabel 1 prasiklus di atas didapatkan hasil hampir semua anak berada pada tahap mulai berkembang dalam kemampuan meningkatkan sains dengan metode tanya jawab yakni 44,4%. Hal ini tentu menjadi landasan awal bagi guru sekaligus sebagai pemberi tindakan untuk menerapkan metode eksperimen guna meningkatkan kemampuan sainsanak pada kelompok B1. Berikut tabel data keberhasilan anak sesuai observasi dan grafik hasil penelitian prasiklus :

Tabel 2 Kriteria Rata-rata Keberhasilan Anak Prasiklus

Kriteria Rata-rata	Total Anak	Persentase
BSB = 76% - 100%	0	0%
BSH = 51% - 75%	0	0%
MB = 25% - 50%	17	100%
BB = 0% - 25%	0	0%



Grafik 1 Hasil Penelitian Pra siklus

Dari tabel 2 dan grafik 1 terlihat bahwa anak prasiklus memiliki tingkat keberhasilan rata-rata sebesar 44,4 ketika keterampilan mulai berkembang. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti mengobservasi penelitian dengan penelitian tindakan kelas.

Hasil di siklus I kegiatan dilakukan dengan penyusunan pada langkah-langkah melalui kegiatan eksperimen, setelah itu guru menyiapkan alat penilaian. Pada Tahap 1 siklus, tiga pertemuan diadakan untuk melakukan tes. Pada fase persepsi atau observasi akan dilakukan dengan cara semua anak ikut serta dalam kegiatan eksperimen secara saintifik. Berikut hasil observasi pada tindakan siklus 1 :

Tabel 3 Hasil Rata-Rata Observasi Kemampuan Sains Dengan Kegiatan Eksperimen Siklus I

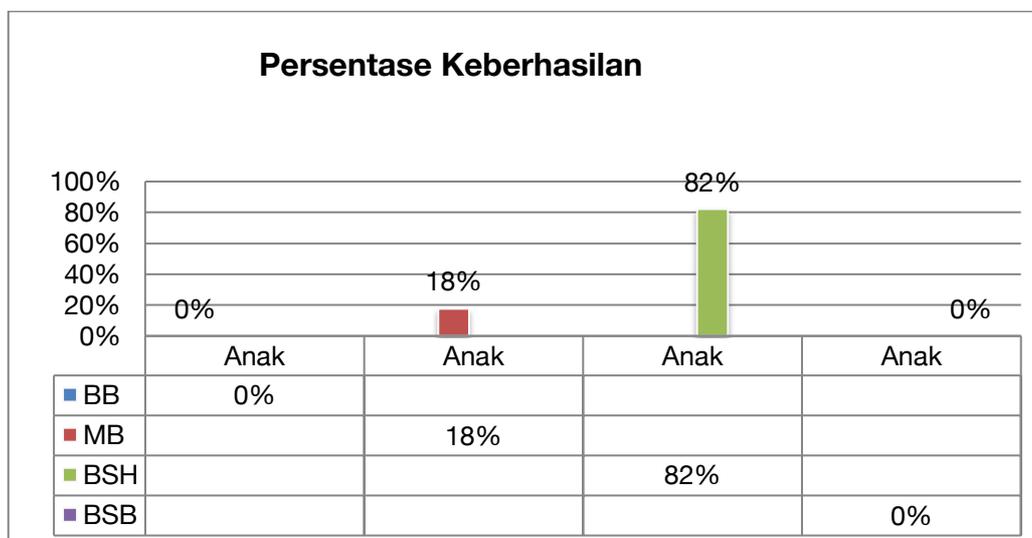
No	Inisial Nama	Indikator					Skor	Prosentase	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	ABI	2	2	2	2	2	10	50%	MB

2	ANF	2	3	3	2	2	12	60%	BSH
3	AKP	3	2	3	2	2	12	60%	BSH
4	AMF	2	2	2	2	3	11	55%	BSH
5	AAB	3	3	2	2	2	12	60%	BSH
6	AMDR	3	2	3	2	2	12	60%	BSH
7	EFN	2	3	3	2	2	12	60%	BSH
8	FSA	3	3	2	2	2	12	60%	BSH
9	GKSJ	3	3	3	2	3	14	70%	BSH
10	HAS	2	2	2	2	2	10	50%	MB
11	MA	2	2	2	2	3	11	55%	BSH
12	MNA	2	2	2	2	2	10	50%	MB
13	NNH	3	3	3	2	3	14	70%	BSH
14	PNP	3	3	3	3	2	14	70%	BSH
15	QCFD	3	3	2	2	3	13	65%	BSH
16	RRS	2	3	3	2	2	12	60%	BSH
17	VA	3	2	3	2	2	12	60%	BSH
Total Skor Anak							203	1.015%	
Total Skor Maksimum								340	
Rata-rata Persentase								59,7%	

Berdasarkan tabel 3 di atas, setelah diberikan tindakan pada siklus satu terdapat peningkatan pada beberapa anak yang awalnya mulai berkembang menjadi berkembang sesuai harapan dengan rata-rata keberhasilan sebesar 59,7%. Dengan adanya pemberian tindakan siklus satu yang menunjukkan peningkatan dirasa masih kurang maksimal sehingga perlu diberikan tindakan lanjutan untuk lebih mendapatkan hasil yang maksimal pula. Berikut tabel data keberhasilan anak sesuai hasil observasi siklus 1 dan grafik hasil penelitian siklus I:

Tabel 4 Data Keberhasilan Anak siklus I

Kriteria	Jumlah Anak	Prosentase
BSB = 76% - 100%	0	0%
BSH = 51% - 75%	14	82,3%
MB = 25% - 50%	3	17,6 %
BB = 0% - 25%	0	0%



Grafik 2 Hasil Penelitian Siklus I

Dari tabel 4 dan grafik 2 hasil penelitian siklus I diperoleh data rata-rata persentase sains pada anak mengalami peningkatan namun belum mendekati target yang diharapkan guru. Pada saat pemberian tindakan masih terdapat beberapa anak yang belum berkembang sesuai harapan terutama pada saat mengasosiasikan kegiatan eksperimen. Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian pada siklus II dengan menggunakan indikator penilaian yang sama namun dengan stimulasi kegiatan yang berbeda. kegiatan di siklus II dilakukan berdasarkan analisis observasi dan refleksi di siklus I. Setelah melakukan tindakan siklus II maka diperoleh hasil pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Hasil Kemampuan Sains Eksperimen Siklus 2

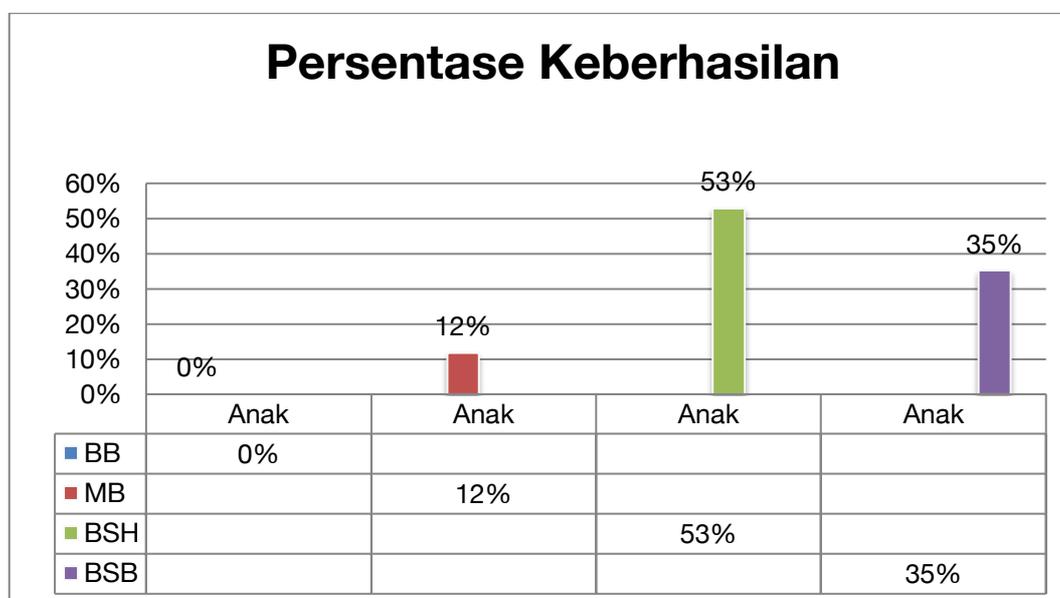
No	Inisial Nama	Indikator					Skor	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	ABI	2	2	2	1	3	10	50%	MB
2	ANF	3	4	4	3	3	17	85%	BSB
3	AKP	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
4	AMF	3	2	3	2	2	12	60%	BSH
5	AAB	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
6	AMDR	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
7	EFN	3	4	4	3	3	17	85%	BSB
8	FSA	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
9	GKSJ	4	4	3	3	4	18	90%	BSB
10	HAS	3	4	2	3	2	14	70%	BSH
11	MA	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
12	MNA	2	2	2	2	2	10	50%	MB
13	NNH	4	4	3	3	4	18	90%	BSB
14	PNP	4	4	3	3	4	18	90%	BSB

15	QCFD	3	4	4	3	3	17	85%	BSB
16	RRS	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
17	VA	4	3	3	2	2	14	70%	BSH
Total Skor Anak							249	1.215%	
Total Skor Maksimum								340	
Rata-rata persentase								73,2%	

Berdasarkan tabel 5 di atas, observasi yang dilakukan pada anak dengan hasil rata-rata sains menghafal surat-surat pendek anak mengalami peningkatan mencapai 73,2%. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata sains pada anak berkembang sesuai harapan.

Tabel 6 Rata-rata Persentase Penelitian Siklus II

Kriteria	Total Anak	Persentase
BSB = 76% - 100%	6	35,2%
BSH = 51% - 75%	9	52,9%
MB = 25% - 50%	2	11,7 %
BB = 0% - 25%	0	0%



Grafik 3 Hasil Penelitian Siklus II

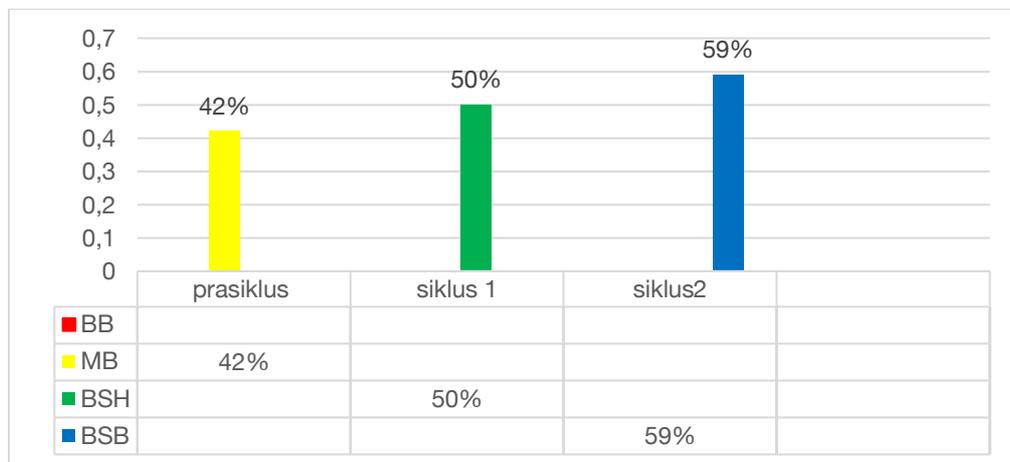
Berdasarkan tabel 6 dan grafik 3 di atas menunjukkan rata-rata persentase anak awal adalah 11,7% dengan kata lain kemampuan sains pada anak mulai berkembang. setelah diberikan tindakan metode eksperimen, pada siklus satu terlihat kemampuan sains anak berkembang sesuai harapan sehingga mencapai 53,2%. Sedangkan pada tindakan siklus II terlihat beberapa anak yang berkembang sesuai harapan mengalami peningkatan sebanyak 35,2% berkembang menjadi lebih baik lagi kemampuan sains nya. Hal lain yang menjadi faktor pendukung dalam peningkatan ini adalah adanya semangat anak dalam sains, inovasi motivasi dan kreativitas guru serta kerjasama guru dan anak yang membantu anak menjadi antusias meningkatkan eksperimen.

Tabel 7 Hasil Penelitian Persiklus

Prasiklus	44,4%	MB
-----------	-------	----

Siklus 1	59,7%	BSH
Siklus 2	73,2%	BSH

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan rata-rata persentase anak pada kondisi awal yaitu 44,4% dengan kategori mulai berkembang. Setelah diberikan tindakan menggunakan metode eksperimen sudah terlihat peningkatannya seperti pada siklus I yakni naik menjadi 5,7% sudah masuk dalam kategori berkembang sesuai harapan. Kemudian pada tindakan siklus kedua terjadi peningkatan kembali sebesar 73,2% dengan kategori berkembang sesuai harapan. Meskipun peningkatan kemampuan sains anak belum signifikan dikarenakan waktu pemberian Tindakan yang terbatas yakni hanya tiga siklus dimana satu siklus terdiri dari tiga kali pertemuan namun dengan adanya metode ini sangat membantu guru dalam membimbing anak-anak untuk meningkatkan pengetahuan sains anak. Beberapa faktor yang menjadi penghambat diantaranya anak cepat bosan, kurang fokus dan masih belum terbiasa melakukan eksperimen dengan benda-benda yang baru dilihat anak. Hal-hal yang dapat digunakan untuk menjaga konsentrasi dan minat belajar anak agar tetap stabil diantaranya menjaga lingkungan belajar yang tenang, tidak selalu melakukan metode eksperimen di dalam ruangan misalnya di halaman sekolah ataupun di taman sekolah agar anak merasa nyaman dan lebih tenang (Nuraeni & Westisi, 2020), tidak memaksa anak ketika anak belum mau mencoba eksperimen, dan selalu memotivasi anak. Hasil akhir dari penelitian persiklus dapat dilihat pada gambar 4 grafik di bawah ini:



Grafik 4 Hasil Rata-rata Penelitian Persiklus

## Pembahasan

Meningkatkan kemampuan sains anak berarti mengasah kemampuan anak supaya lebih berkembang lagi dalam pembelajaran meningkatkan kemampuan sains. Sains diartikan juga sebagai pembelajaran dengan menekankan praktek mencari pengetahuan dan menyampaikan pengetahuan. Anak dipandang sebagai subjek yang harus terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai asisten dengan mengarahkan, mengkoordinasikan pembelajaran pada anak (Rodhiyah *et al.*, 2020). Dengan bantuan pendidikan sains, anak dididik dan dilatih untuk memperoleh dan mengolah informasi melalui berpikir, mengikuti prosedur (metode) ilmiah, serta kemampuan mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasilnya. Dalam pembelajaran ilmu sains pada anak usia dini lebih menekankan pada praktik atau proses dibandingkan produk, keterampilan sains hendaknya dikembangkan sebagai hal baru yang bermakna bagi anak. Berdasarkan uraian, maka hasil penelitian

diperoleh analisis data yang didapatkan yaitu dari rata-rata persentase mulai dari prasiklus anak sebesar 44,4 %, lalu pada siklus II meningkat menjadi 59,7%. selanjutnya dilakukan penelitian pada siklus II dengan hasil rata-rata persentase sebesar 73,2%. maka dapat disimpulkan bahwa dengan kegiatan eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains pada anak kelompok B.

Penerapan metode eksperimen bagi anak usia dini sangat tepat diterapkan guna meningkatkan kemampuan sains pada anak. Masa pertumbuhan dan perkembangan ini bias akita sebut dengan masa *Golden Age*. Masa golden age ini dapat dimanfaatkan oleh guru yang ingin memperkenalkan sains kepada anak dengan metode yang inovatif (Amelia & Nuraeni, 2021). Dengan adanya kegiatan sains sejak dini dapat menumbuhkan hal-hal yang positif bagi anak dan menambah wawasan baru. Hal tersebut terlihat pada kemampuan pada kelompok di kelas B1 di RA At-Taqwa Leuwigajah anak dapat mengaplikasikan sains dengan metode eksperimen secara saintifik.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan Lembaga RA At-Taqwa Leueigaah mendukung perkembangan anak terutama dalam hal peningkatan kemampuan sains anak. Hal ini sejalan dengan pendapat Pristiwanti *et al.*, (2022) bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang terencana untuk menciptakan suasana belajar dan dengan macam pembelajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik aktif berinteraksi dalam kegiatan untuk mencapai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan bagi peserta didik.. dan negara. Sebagai bentuk dukungan bagi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan sains, maka RA At-Taqwa Leuwigajah menekankan kepada seluruh warga belajarnya untuk lebih antusias belajar sains dengan berbagai metode supaya memahami sains sederhana sejak dini (Nurlaela & Nuraeni, 2021). Sebagai salah satu faktor pendukung maka kegiatan eksperimen menjadi metode pelengkap yang bisa dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan sains terutama sains sederhana pada anak. Pada penelitian tindakan kelas yang dilakukan di RA At-Taqwa Leuwigajah yang dilakukan dalam dua siklus menunjukkan peningkatan sains anak meskipun kenaikannya belum signifikan.

## KESIMPULAN

Sains berarti "mengetahui" dalam bahasa Latin. Sains secara umum diartikan sebagai kemajuan pengetahuan dan pemahaman tentang lingkungan berdasarkan pengumpulan atau observasi informasi atau penelitian. Membawa sains ke masa kanak-kanak bukan tentang mempelajari sains, ini tentang membina pikiran yang kritis, ingin tahu, mendalam, dan mempertanyakan untuk menemukan jawaban dan memikirkan aktivitas eksperimental yang menyenangkan secara teratur. Tujuan dari kegiatan eksperimen bukan untuk mengetahui benar atau salahnya suatu peristiwa, tetapi lebih penting untuk mengembangkan keterampilan dasar agar anak dapat belajar dan melakukan hal-hal yang membantunya memahami dunia melalui pembelajaran yang menyenangkan dan kegiatan yang menyenangkan. Berdasarkan hasil pembahasan dan hasil penelitian di atas, aktivitas eksperimen anak kelompok B1 untuk meningkatkan sains meningkat secara signifikan.. Berdasarkan hasil pembahasan dan hasil penelitian di atas bahwa kegiatan eksperimen untuk meningkatkan sains pada anak kelompok B1 di mengalami peningkatan yang signifikan. Pada penelitian prasiklus, awalnya kemampuan anak berada pada tahapan mulai berkembang. Setelah diberikan Tindakan pada siklus satu dan siklus II didapatkan hasil yang mengalami peningkatan dari 59,7% menjadi 73,2%. Hal ini menunjukkan bahwa metode eksperimen yang diterapkan dalam kurun waktu yang singkat dapat memacu anak untuk meningkatkan kemampuan peningkatan sains. Hal ini tidak menutup kemungkinan

jika kegiatan eksperimen ini diterapkan secara rutin akan memberikan dampak dan hasil yang lebih memuaskan lagi terhadap kemampuan sains pada anak.

## REFERENSI

- Amelia, M. N., & Nuraeni, L. (2021). Penerapan metode proyek berbasis steam untuk mengembangkan kemampuan mengenal huruf anak usia dini Kelompok B. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(2), 151-159. <https://doi.org/10.22460/ceria.v4i2.p%25p>
- Astutik, S., & Bektiarso, S. (2021). Pelatihan penelitian tindakan kelas (PTK) bagi guru SMAN Panarukan Situbondo. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 54-62. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v1i1.5>
- Hikam, F. F., & Nursari, E. (2020). Analisis penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran sains bagi anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 38-49.
- Hisbullah, H., & Firman, F. (2019). Penerapan model pembelajaran snowball throwing dalam meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam di Sekolah Dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 2(2), 100-113. <https://doi.org/10.30605/cjpe.222019.231>
- Lutfiana, L. (2019). Upaya meningkatkan keterampilan proses sains dengan metode eksperimen melalui sentra bahan alam (PTK di TK Muslimat NU Masyithoh 08) Kramatsari Kota Pekalongan (*Doctoral dissertation, IAIN Pekalongan*). <http://etheses.uingusdur.ac.id/511/>
- Ma'viah, A. (2021). Metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini (experimental methods in science learning for early childhood). *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 3, 97-101. <https://sunankali-jaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/715>
- Nuraeni, L., Andriyah, A., & Nurunnisa, R. (2019). Efektivitas program sekolah ramah anak dalam meningkatkan karakter anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 20-29. <https://doi.org/10.22460/ts.v6i1p%25p.1481>
- Nuraeni, L., & Westisi, S. M. (2020). Efektivitas pembelajaran dengan pendekatan Reggio Emilia untuk meningkatkan kreativitas anak dalam konteks merdeka belajar di Taman Kanak-kanak Kota Cimahi pada masa pandemi covid 19. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 6(2), 51-63. <https://doi.org/10.22460/ts.v6i2p51-63.2065>
- Nurlaela, E., & Nuraeni, L. (2021). Pengaruh permainan maze dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 5-6 tahun. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(2), 144-150. <https://doi.org/10.22460/ceria.v4i2.p%25p>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Priyantoro, D. E., Ma'viah, A., Risnawati, A., & Maulidya, D. (2021). The Role of the Family in Cultivating Islamic Moderation Value to Early Childhood. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 183-194. <https://www.e-journal.ejournal.metrouniv.ac.id/elementary/article/view/2376>
- Rodhiyah, R., Elyana, L., & Santoso, D. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Kerjasama Anak Melalui Kegiatan Cuci Tangan Bergantian di Kelompok Bermain Kasih Ibu Gringsing Batang. *Sentra Cendekia*, 1(2), 36-42.
- Westhisi, S. M., & Nuraeni, L. (2022). Penyuluhan daring pendekatan Reggio Emilia melalui bermain kreatif berbasis kecerdasan jamak dalam konteks merdeka belajar

- bagi pendidik Kober di Desa Cilame Kabupaten Bandung Barat. *Abdimas Siliwangi*, 5(1), 25-34. <https://doi.org/10.22460/as.v5i1.6864>
- Windy, K. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Bunda Al-Munawaroh (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung). <https://repository.radenintan.ac.id/15394/>