



## PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK IT AZKIA ACEH BESAR

**Siti Nurhafizah**

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia  
170210052@student.ar-raniry.ac.id

**Muthmainnah**

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia  
muthmainnah.ismail@ar-raniry.ac.id

**Putri Rahmi**

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia  
putri.rahmi@ar-raniry.ac.id

### ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu hal yang penting untuk dikembangkan pada anak usia dini. Salah satu penggunaan metode eksperimen dimana anak dapat terlibat langsung dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di TK IT Azkia Aceh Besar, ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun belum berkembang sebagaimana mestinya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih kurang melibatkan anak secara aktif melalui kegiatan yang menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan metode eksperimen memiliki pengaruh dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak kelompok usia 5-6 tahun di IT IT Azkia. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 15 orang anak di kelas TK B. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa pada kegiatan *Pretest*, diperoleh nilai sebesar 45,75. Namun setelah diberikannya perlakuan atau *treatment* yakni menggunakan metode eksperimen, nilai yang diperoleh yakni sebesar 71,11. Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan Uji-t, nilai  $t_{tabel}$  yang diperoleh yakni sebesar 4,3 dan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,761, dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dari hasil perhitungan ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar.

Kata kunci : Metode Eksperimen, Kemampuan Pemecahan Masalah, Anak Usia Dini



## ABSTRACT

*The ability to solve problems is one of the crucial aspects to be developed in early childhood. One method utilized is through experiments where children can directly engage in the learning process. Based on observations conducted at TK IT Azkia Aceh Besar, it was found that the problem-solving abilities of 5-6-year-old children have not developed as expected. The learning activities conducted still lack active involvement of children through enjoyable activities. This research aims to determine whether the use of experimental methods has an influence on developing problem-solving skills among children aged 5-6 years in IT IT Azkia. The method employed is an experimental method with a One Group Pretest Posttest Design. The research sample consisted of 15 children in TK B class. The research findings revealed that in the Pretest activity, a score of 45.75 was obtained. However, after the treatment was administered, which involved using experimental methods, the obtained score was 71.11. Furthermore, based on the results of the t-test calculation, the obtained t-table value was 4.3, and the t-value was 1.761. Therefore, since the t-value is greater than the t-table value, the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted, and the null hypothesis ( $H_o$ ) is rejected. From these calculations, it can be concluded that the use of experimental methods has an influence on the problem-solving abilities of 5-6-year-old children in TK IT Azkia Aceh Besar.*

Keywords : *Experimental Method, Problem-Solving Skills, Early Childhood*

## Pendahuluan

Usia dini merupakan masa yang terjadi pada rentang umur 0-6 tahun. Usia ini menjadi periode terpenting dalam sejarah kehidupan manusia sehingga disebut dengan masa keemasan atau *golden age*. Pada masa ini seseorang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat di seluruh aspek tumbuh kembangnya, yang meliputi aspek fisik, kepribadian, bahasa, moral maupun sosial. Jika berbagai kebutuhan diabaikan pada usia ini, maka pertumbuhan dan perkembangan seseorang akan berlangsung kurang optimal. Oleh karena itu, masa usia dini menjadi periode awal yang sangat fundamental dan dapat mempengaruhi perkembangan seseorang pada masa selanjutnya (Windayani et al., 2021).

Seorang anak memiliki potensi untuk menjadi individu yang hebat di masa yang akan datang. Namun segala potensi tersebut hanya akan berkembang baik apabila anak diberikan stimulus atau rangsangan yang tepat pada setiap pertumbuhan dan perkembangannya. Salah satu aspek yang tidak kalah penting untuk dikembangkan pada anak usia dini adalah ranah aspek kognitif. Aspek ini mencakup pada kemampuan mental anak dalam memahami, mempelajari, memperhatikan, memikirkan, memperkirakan dan juga menilai sesuatu. Dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, dijelaskan bahwa salah satu contoh kemampuan yang melingkupi ranah kognitif adalah kemampuan pemecahan masalah (Rijkiyani et al., 2022; Suratman & Rahnang, 2021).

Pemberian stimulus dalam upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak merupakan tugas pihak-pihak yang memegang tanggung jawab dalam pertumbuhan



dan perkembangan anak. Salah satu pihak tersebut adalah lembaga PAUD. Lembaga ini diarahkan untuk memfasilitasi setiap anak dengan lingkungan belajar dan bimbingan yang tepat agar anak dapat berkembang sesuai kapasitasnya secara optimal. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan salah satu upaya dalam mengoptimalkan perkembangan dan pertumbuhan anak melalui penanaman nilai pendidikan dan pembinaan agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Purnama et al., 2022; Rizqina, 2019; Rohmah & Sulong, 2023).

Peran pendidik di dalam lembaga PAUD juga sangat penting. Pendidik harus mampu memfasilitasi aktivitas anak dengan materi, metode, alat serta media pembelajaran yang beragam melalui lingkungan yang menarik dan menyenangkan agar anak dapat menemukan pengalaman nyata dalam menyelesaikan masalah dengan terlibat langsung di dalam proses pembelajaran (Alpiana et al., 2023; Hamzah & Suratman, 2023).

Dengan demikian, diperlukan strategi alternatif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan tahap perkembangan anak. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini adalah melalui penggunaan strategi atau metode belajar yang tepat. Pada penelitian ini, peneliti memilih metode eksperimen sebagai solusi untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah anak (Rahimah & Sukiman, 2020).

Metode eksperimen merupakan metode yang dapat melibatkan anak secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga anak mampu menemukan suatu kebenaran dari materi yang dipelajarinya. Metode eksperimen merupakan suatu kegiatan belajar melalui cara mengamati langsung, meniru dan menguji coba yang berlangsung secara berulang-ulang sehingga melibatkan seluruh potensi dan kemampuan anak. Metode eksperimen adalah cara penyajian pembelajaran dimana anak mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari secara lebih aktif, sementara tugas guru adalah membimbing, melatih dan membiasakan anak untuk terampil menggunakan alat, terampil merangkai percobaan dan mengambil kesimpulan (Fauziah et al., 2019).

Namun saat ini penggunaan metode eksperimen dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini masih kurang. Seperti halnya yang terjadi pada anak usia dini kelompok B TK IT Azkia yang berlokasi di Aceh Besar. Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 19 April 2023 ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun belum berkembang sebagaimana mestinya. Kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas yang lebih dominan, sehingga anak menjadi kurang melakukan eksplorasi dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan-kegiatan yang menyenangkan. Hal ini akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalahnya. Selain itu, penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran juga masih sangat minim dilakukan.

Masih banyak anak yang belum mampu mengikuti instruksi yang diberikan saat melakukan kegiatan uji coba, bahkan mereka masih terlihat bingung dan cenderung pasif selama kegiatan berlangsung. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir anak dalam



menyelesaikan masalah menjadi rendah dan pembelajaran pun menjadi kurang bermakna. Anak juga terlihat belum mampu mengemukakan gagasan atau pendapatnya dalam memecahkan masalah sederhana, misalnya mengemukakan pendapat tentang apa yang akan terjadi saat garam dimasukkan ke dalam air. Sementara di dalam Permendikbud Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD dijelaskan bahwa anak usia 5-6 tahun seharusnya sudah mampu menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti apa yang terjadi ketika air ditumpahkan), memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial, menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru, serta menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide-ide di luar kebiasaan).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu tentang metode eksperimen yang telah penulis rangkum untuk mendukung penelitian ini. Pertama, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Zulfa Fauziah, dkk (2019), yang berjudul, “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Pada Pembelajaran Sains Melalui Metode Eksperimen” yang dilakukan pada anak kelompok B RA Al-Ikhlas, Tasikmalaya. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa penerapan metode eksperimen dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B RA Al-Ikhlas pada pembelajaran sains terus mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Sebelum diterapkannya metode eksperimen, kemampuan kognitif anak pada pembelajaran sains memperoleh nilai rata-rata yakni sebesar 39,24 dengan kriteria *kurang sekali*. Namun setelah diterapkannya metode eksperimen, nilai rata-rata yang diperoleh untuk perkembangan kemampuan kognitif anak meningkat menjadi 54 dengan kriteria *kurang* (pada siklus I) dan 76.04 dengan kriteria *baik* (pada siklus II). Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Zulfa Fauziah ini adalah berfokus pada kemampuan kognitif secara menyeluruh pada pembelajaran sains, sedangkan yang dilakukan peneliti saat ini adalah fokus pada kemampuan kognitif secara lebih spesifik, yaitu kemampuan pemecahan masalah.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Husnia Rahmah, dkk, tentang Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenal Sifat-Sifat Air Anak Usia 5-6 Tahun di RA Maryam SEI Rampah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum digunakannya metode eksperimen, kemampuan mengenal sifat-sifat air pada anak memperoleh nilai sebesar 20% dengan kategori *sangat rendah*. Selanjutnya, setelah penggunaan metode eksperimen, kemampuan mengenal sifat-sifat air pada anak memperoleh nilai sebesar 60% pada siklus I dan 88,89% pada siklus II (Rahmah et al., 2019). Perbedaannya adalah dalam penelitian ini peneliti lebih spesifik mengkaji tentang kemampuan kognitif anak dalam mengenal sifat-sifat air sedangkan penelitian saat ini yang dilakukan adalah meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah. Persamaannya yaitu sama-sama menggunakan metode eksperimen.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas, terlihat bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran mampu membantu meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh anak. Untuk itu peneliti juga bermaksud menganalisis pengaruh penggunaan metode eksperimen ini terhadap salah satu kemampuan



kognitif anak, yakni kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat diperlukan bagi anak dalam menemukan solusi atas segala masalah yang dihadapinya. Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 19 April 2023 di TK IT Azkia Aceh Besar juga mendasari dilakukannya penelitian ini, dimana penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran masih rendah. Kegiatan eksperimen yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu melalui percobaan melarutkan beberapa zat seperti gula, garam, susu bubuk, pasir dan minyak goreng ke dalam air. Melalui percobaan ini, anak mampu mempelajari tentang perubahan apa saja yang terjadi ketika zat tersebut dilarutkan ke dalam air. Percobaan ini dipilih karena air merupakan sesuatu yang berada dekat dengan anak. Selain itu proses melarutkan zat lain seperti gula dapat diaplikasikan oleh anak dalam kehidupan sehari-hari mereka seperti pada proses pembuatan susu.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 Tahun di TK IT Azkia Aceh Besar.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penggunaan metode ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One Group Pretest Posttest Design*. Design ini meliputi kegiatan penelitian yang memberika tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan (*treatment*), kemudian setelah diberikan perlakuan barulah dilakukannya tes akhir (*posttest*). Menurut Sugiyono (2018), pola desain penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Pre-test	Treatment	Post-test
$O_1$	X	$O_2$

Keterangan :

- O1 : Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)
- X : Perlakuan Terhadap Kelompok Eksperimen (Uji Coba)
- O2 : Nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a) Melakukan *Pre Test*, dilakukan dengan menilai hasil sebelum diberikan *treatment* untuk mengetahui kondisi awal tentang kemampuan pemecahan masalah anak. *Pre Test* dilakukan sebanyak satu kali menggunakan instrument penilaian yang telah disiapkan.
- b) Pemberian *Treatment*, perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen melalui kegiatan yang telah disiapkan (Detail kegiatan pada *treatment* tertuang pada RPPH pada lampiran IV dan V). Pemberian *treatment* dilakukan sebanyak 2 kali pada hari yang berbeda.



- c) Melakukan *Post Test*, dilakukan untuk mengetahui akibat atau pengaruh *treatment* yang telah dilakukan untuk melihat ada atau tidak berkembangnya kemampuan pemecahan masalah anak kelompok B di TK IT Azkia Aceh Besar *Post test* dilakukan sebanyak satu kali. Tabel penilaian *post test* dapat dilihat pada Lampiran II dan detail kegiatan *post test* terdapat dalam RPPH pada lampiran VI.

Penelitian ini dilakukan di TK IT Azkia yang beralamat di Jl. Laksamana Malahayati, Lr. Bahagia, No. 27, Desa Cadek, Kec. Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar dan akan dilakukan pada semester II tahun ajaran 2022-2023. Pembuatan RPPH dilaksanakan pada bulan Mei 2023 dengan tujuan dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Penelitian ini menyesuaikan dengan jadwal yang diberikan oleh sekolah. Adapun Populasi yang diteliti dalam penelitian ini yaitu anak di TK IT Azkia, Kec. Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar. Sampel merupakan suatu bagian subjek atau objek yang mewakili populasi (Hermawan, 2019). Teknik penentuan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni didasarkan pada pertimbangan peneliti mengenai sampel-sampel mana yang paling sesuai, bermanfaat dan dianggap dapat mewakili suatu populasi. Adapun yang menjadi sampel dari penelitian ini adalah kelas B yang berjumlah 15 anak.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melalui: a) Observasi/pengamatan, dilakukan untuk mengamati sejauh mana perkembangan kemampuan pemecahan masalah anak baik sebelum maupun sesudah dilakukannya pembelajaran melalui metode eksperimen; b) Dokumentasi, bertujuan untuk mendapatkan data-data hasil kegiatan anak baik sebelum maupun setelah kegiatan eksperimen serta dokumen pendukung lainnya dalam bentuk yang jelas seperti gambar, video dan catatan yang dapat membantu peneliti dalam melakukan penelitian ini.

Instrumen penelitian digunakan untuk melihat sejauh mana perkembangan kemampuan pemecahan masalah anak. Adapun instrumen dalam penelitian ini berupa:

- a) Lembar observasi, lembar ini memberikan penilaian pada kategori yang diamati selama kegiatan *pretest* dan *posttest* berlangsung. Lembar observasi dikembangkan berdasarkan pada Indikator kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun yang terdapat pada Standar Isi Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permendikbud No 137 Tahun 2014.
- b) Validasi instrumen adalah instrumen pengukuran (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Tes dapat dikatakan memiliki validasi yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur dengan tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukan pengukuran tersebut (Soewadji, 2012).

Analisis data pada penelitian ini menggunakan deskriptif Kuantitatif yaitu penelitian yang bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk menjelaskan karakteristik individu atau kelompok (Syamsuddiin, dkk., 2015). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a) Uji Normalitas, dilakukan untuk mengetahui data penelitian terdistribusi normal atau tidak. Bila data yang diuji memiliki hasil terdistribusi normal, maka statistik dapat mewakili sampel atau populasi. Pada penelitian ini, uji normalitas yang ialah jenis uji *One Sample Kolmogorof Smirnov test* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 22. Bentuk hipotesis pada pengujian normalitas data penelitian ini adalah sebagai berikut:



Ha: data berasal dari populasi yang terdistribusi normal

Ho : data tidak berasal dari populasi yang terdistribusi normal

- b) Uji t, Analisis ini dilakukan dengan membandingkan data sebelum dengan data sesudah perlakuan dari sampel. Dengan demikian, dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-T yang telah dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

g = gain (y-x)

Md = nilai rata-rata dari *gain* (d)

xd = deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2d$  = jumlah kuadrat deviasi skor *gain* terhadap reratanya

N = banyaknya anggota dari sampel

d.f = atau (db) ditentukan dengan N-1

- c) Uji Hipotesis, hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara pada masalah, dimana hipotesis dapat dirumuskan dalam menggambarkan hubungan antara dua variabel, yaitu antara variabel penyebab dengan variabel akibat, serta data yang menggambarkan perbandingan antara satu variabel dari sampel (Anshori & Iswati, 2017). Dalam pengujian hipotesis ini, selanjutnya nilai hasil Uji-t ( $t_{hitung}$ ) dibandingkan dengan nilai t dari tabel distribusi t ( $t_{tabel}$ ). Penentuan nilai ( $t_{tabel}$ ) ini didasarkan pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = n-1$ . Yang mana kriteria pada pengujian hipotesis untuk uji satu pihak menurut Supartdi (2016), yaitu:

Tolak  $H_0$ , jika  $t_{hitung} > (t_{tabel})$

Terima  $H_a$ , jika  $t_{hitung} < (t_{tabel})$

Ho: tidak ada pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia.

Ha : terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia.

### Temuan dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di TK IT Azkia Desa Cadek, Kec. Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar dari tanggal 08 Mei 2023 sampai dengan 12 Mei 2023, dengan objek penelitian ananda kelas TK B usia 5-6 tahun yang berjumlah sebanyak 15 orang. Berdasarkan hasil pengumpulan data yang peneliti lakukan mengenai pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun melalui *pre test* dan *post test*, maka didapat hasil yang akan diuraikan sebagai berikut.

Adapun jumlah siswa kelas TK B 1 TK IT Azkia, Kecamatan Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar sebanyak 15 orang yang terdiri dari 7 orang anak laki-laki dan 8 orang anak perempuan. Pada penelitian ini peneliti telah melakukan proses pembelajaran untuk melihat pengaruh kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun dengan



menggunakan metode eksperimen. Hasil pengamatan sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun belum berkembang sebagaimana mestinya. Kegiatan pembelajaran masih dilakukan secara monoton, seperti melalui lembar kerja dan juga penggunaan metode ceramah yang lebih dominan, sehingga anak menjadi kurang melakukan eksplorasi dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan-kegiatan yang menyenangkan bagi mereka. Hal ini akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalahnya. Selain itu, penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran juga masih sangat minim dilakukan. Masih banyak anak yang belum mampu mengikuti instruksi yang diberikan saat melakukan kegiatan uji coba, bahkan mereka masih terlihat bingung dan cenderung pasif selama kegiatan berlangsung. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir anak dalam menyelesaikan masalah menjadi rendah dan pembelajaran pun menjadi kurang bermakna. Anak juga terlihat belum mampu mengemukakan gagasan atau pendapatnya dalam memecahkan masalah sederhana.

### 1. Analisis Data *Pretest*

Kegiatan *pretest* dilaksanakan pada tanggal 08 Mei 2023 melalui kegiatan Menyusun puzzle 7 keping dan Meniru huruf K menggunakan plastisin (pemilihan huruf sudah ditentukan oleh peneliti). Melalui kegiatan ini, peneliti ingin melihat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar sesuai indikator perkembangan pada Permendikbud No 137 tahun 2014, yakni anak sudah menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, mampu menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru dan menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah. Indikator perkembangan pemecahan masalah ini sebelumnya telah peneliti kembangkan pada poin-poin lembar observasi untuk memudahkan peneliti melihat hasil dari kegiatan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ditemukan bahwa hampir Sebagian besar anak sudah dapat terlibat aktif di dalam kegiatan, namun mereka masih belum bisa mengaitkan pengalaman belajar ke konteks yang baru. Selain itu, jenis huruf yang telah ditentukan oleh peneliti (meniru dan membentuk huruf K menggunakan plastisin), membuat kurang munculnya minat atau motivasi dari anak untuk mencoba meniru dan membentuk huruf-huruf lain dari plastisin yang menyebabkan sikap kreatif dari anak pun kurang muncul.

Hasil *Pre Test* mengenai pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Skor atau nilai diperoleh dari lembar observasi *pretest* berdasarkan perhitungan menggunakan rubrik penilaian. Berdasarkan hasil *Pre Test* pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun yang terdiri dari 15 orang anak, diperoleh total nilai sebesar 686,23 sehingga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *Pre Test* adalah sebesar 45,75.

### 2. Analisis Data *Treatment*

Setelah melakukan kegiatan *pretest*, pada hari selanjutnya peneliti mulai melakukan kegiatan perlakuan atau *treatment* pertama, yaitu pada tanggal 09 Mei 2023. Pada kegiatan



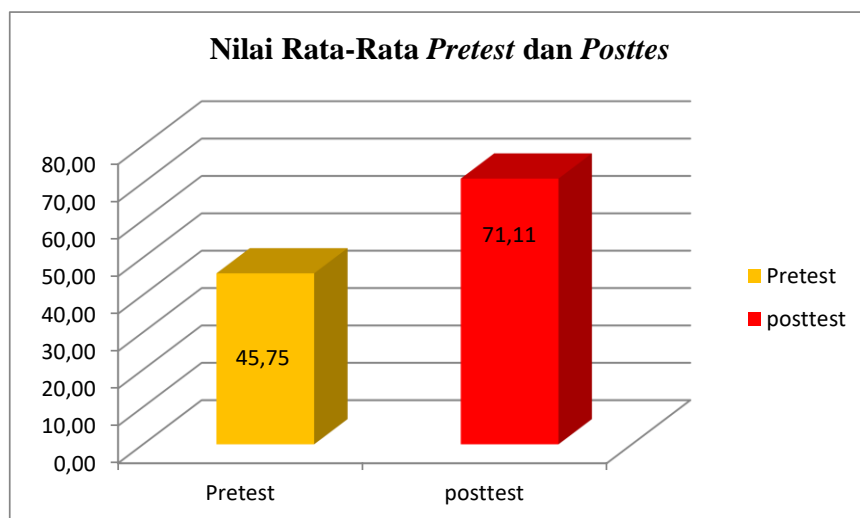


*treatment 1* ini, peneliti menggunakan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang dipilih yaitu melakukan percobaan sederhana dengan melarutkan garam, gula, susu bubuk, pasir dan minyak goreng ke dalam air pada gelas plastik yang berbeda. Kemudian anak diminta untuk mengamati perubahan yang terjadi pada air di dalam masing-masing gelas. Setelah melakukan percobaan, anak distimulasi melalui pertanyaan-pertanyaan sederhana yang dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Seperti menanyakan tentang jenis bahan mana yang dapat larut atau tidak dalam air? Kemudian peneliti mencoba membantu mengaitkan peristiwa tersebut dalam kehidupan sehari-hari dengan menanyakan “kira-kira dengan melarutkan gula ke dalam air, apa ya manfaatnya? Untuk membuat apa ya”. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diberikan untuk menstimulasi anak berpikir dan mengaitkan suatu peristiwa ke konteks yang baru. Untuk memperkuat pengalaman belajar anak, peneliti melakukan kegiatan perlakuan atau *treatment* sebanyak 2 (dua) kali pertemuan. *Treatment 2* dilakukan pada tanggal 11 Mei 2023.

### 3. Analisis Data *Posttest*

Setelah kegiatan *treatment 1* dan *treatment 2* selesai, selanjutnya peneliti melanjutkan dengan melakukan *posttest*. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2023. Pada tahap *posttest* ini, anak melakukan kegiatan menyusun dan menempel pola geometri pada lembar kerja yang diberikan. Penilaian yang dilakukan pada tahap *posttest* ini sama dengan penilaian pada tahap *pretest*. Tahap *posttest* dilakukan untuk melihat perubahan yang terjadi pada anak setelah dilakukannya perlakuan atau *treatment*. Hasil *Post Test* menunjukkan bahwa total nilai pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah 15 orang anak adalah sebesar 1066,61, sehingga memperoleh nilai rata-rata yakni sebesar 71,11.



Gambar: Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Berdasarkan data di atas, maka dapat dikatakan bahwa metode eksperimen memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah anak.



#### 4. Pengolahan Analisis Data

##### a. Uji Normalitas

Kriteria pengambilan keputusan hasil uji normalitas pada penelitian ini adalah jika p-value (nilai pada kolom signifikansi tabel *Test of Normality*)  $> \alpha$ , maka terima  $H_a$ . Sebaliknya, jika p-value (nilai pada kolom signifikansi tabel *Test of Normality*)  $< \alpha$ , maka terima  $H_o$ . Bentuk hipotesis uji normalitas pada penelitian ini adalah:

$H_a$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_o$  : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Berdasarkan Uji Normalitas Menggunakan Bantuan Program SPSS diperoleh hasil bahwa nilai signifikan (*p-value*) pada uji normalitas data dengan menggunakan metode Kormogolov Smirnov yaitu sebesar 0,2 yang artinya nilai signifikan (*sig*)  $> \alpha$ , atau  $0,2 > 0,05$ . Dengan demikian, berdasarkan data di atas, maka dapat diambil keputusan bahwa data tersebut berdistribusi normal ( $H_a$  diterima).

##### b. Uji t

Selanjutnya, dari hasil *pre test* dan *post test* yang telah disajikan dapat menjadi acuan dalam melanjutkan perhitungan Uji t. Untuk membuktikan hipotesis dari penelitian ini, yaitu adanya pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia dini di TK IT Azkia, Kab. Aceh Besar, maka data yang diperoleh pada tes awal akan dibandingkan dengan data pada tes akhir dengan menggunakan rumus Uji t. perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}} \\ &= \frac{1.33}{\sqrt{\frac{21,33}{15(15-1)}}} \\ &= \frac{1.33}{\sqrt{\frac{21,33}{210}}} \\ &= \frac{1.33}{0,31} \\ &= 4,3 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumusan di atas, maka diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung}$  pada pengujian t ini adalah sebesar 4,3. Nilai ini selanjutnya akan digunakan dalam pengujian hipotesis untuk mendapatkan kesimpulan penelitian.



### c. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji t, Langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah rumusan hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak menyangkut pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT azkia Aceh besar. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  menggunakan perolehan skor awal (*pretest*) dan skor akhir (*posttest*). Hipotesis  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sedangkan tolak  $H_0$  apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan sebelumnya di atas, maka diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 4,3.

Untuk melihat berbandingan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ , selanjutnya perlu dicari terlebih dahulu derajat kebebasan (dk) dengan rumus:

$$dk = n - 1$$

$$= 15 - 1$$

$$= 14$$

Nilai  $t_{tabel}$  untuk derajat kebebasan 14 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 1,761 (Dapat dilihat dapat Tabel t hitung pada Lampiran IX). Berdasarkan hasil uji statistik tersebut, ditemukan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak., Dengan demikian didapatkan kesimpulan bahwa adanya pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia, Aceh Besar.

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variable, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata (Anwar, 2014), Pemakaian metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar bertujuan untuk:

- 1) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi, atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.
- 2) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen, melalui eksperimen yang sama.
- 3) Melatih anak merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
- 4) Melatih anak menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan (Dimiyati & Mudjiono, 2015).

Pemecahan masalah merupakan suatu cara yang dilakukan anak dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk mencapai hal yang dituju. Kemampuan pemecahan masalah diawali dari aktivitas fisik dan psikis yang dilakukan anak. Pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik (Utami & Pusari, 2018).

Menurut Dini Pemecahan masalah adalah suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk memenuhi



tuntutan dari situasi yang tidak rutin. Kemampuan pemecahan masalah diawali dari aktivitas fisik dan psikis yang dilakukan anak. Namun untuk memfungsikan keduanya terlebih dahulu harus distimulasi melalui aktivitas fisik yaitu penyelidikan (Dini, 2020). Kemampuan masalah anak meningkat manakalah anak diberikan peluang seluas-luasnya untuk mencoba tanpa ada paksaan atau penekanan dari guru dan orang tua. Kemampuan pemecahan masalah menurut Sanusi, suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik (Sanusi, dkk., 2020).

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan di TK IT Azkia Aceh Besar tentang “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK IT Azkia Aceh Besar” peneliti telah memperoleh data dari tes. Yang berasal dari tes, diambil dari kegiatan pretest dan posttest. Data hasil tes tersebut dilakukan perhitungan kemudian dianalisis uji normalitas dan uji hipotesis. Populasi yang diambil dalam penelitian adalah anak usia 5-6 tahun yang berjumlah 15 anak. proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan melakukan percobaan tentang melarutkan beberapa zat seperti gula, garam, susu, pasir, dan minyak kedalam air. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar.

Dari hasil *pretest* yang telah dilakukan pada tanggal 08 Mei 2023 dapat diketahui bahwa bahwa kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun belum berkembang dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari jumlah perolehan nilai sebesar 686,23 sehingga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata adalah 45,75. Selanjutnya pada tanggal 09 mei 2023 dilakukan kegiatan pembelajaran yaitu percobaan sederhana seperti melarutkan beberapa garam, gula, susu bubuk, pasir dan minyak goreng kedalam air pada gelas plastik yang berbeda. Kemudian anak diminta untuk mengamati perubahan apa yang terjadi pada air di dalam masing-masing gelas, setelah melakukan percobaan anak distimulasi melalui pertanyaan- pertanyaan sederhana yang dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diberikan untuk menstimulasi anak berpikir dan mengkaitkan suatu peristiwa ke konteks yang baru, untuk memperkuat pengalaman belajar anak peneliti melakukan kegiatan perlakuan sebanyak 2 (dua) kali pertemuan. treatment 2 dilakukan pada tanggal 11 mei 2023.

Setelah memperoleh perlakuan, maka langkah selanjutnya adalah dilakukan posttest. Setelah dilakukan perhitungan ternyata mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah nilai rata-rata. Kemudian pada tanggal 12 mei 2023 pada tahap posttest anak melakukan kegiatan menyusun dan menempel pola geometri pada lembar kerja yang diberikan. penilaian yang dilakukan pada tahap posttest ini sama dengan penilaian pada tahap pretest. Tahap posttest dilakukan untuk melihat perubahan yang terjadi pada anak setelah dilakukannya perlakuan atau treatment, hasil posttest mengenai pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar menunjukkan bahwa total nilai pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah 15 anak adalah sebesar 1066,61 sehingga memperoleh nilai rata-rata 71,11.



Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan Metode Eksperimen dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar. Adapun melalui metode ini, anak dapat melibatkan diri secara aktif dan eksploratif di dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan jenis uji *One Sample Kolmogorof Smirnov tests* dengan bantuan SPSS dengan taraf signifikansi yang ditentukan ialah sebesar 5% atau 0,05. Apabila probabilitas lebih besar ( $>$ ) dari 0,05, maka data terdistribusi normal. Namun apabila probabilitas kurang dari ( $<$ ) dari 0,05, maka data tidak terdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan pada masing-masing data hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Adapun ketentuan dari uji normalitas adalah jika nilai signifikan  $>$  0,05 maka data terdistribusi normal. Sedangkan jika nilai signifikan  $<$  0,05 maka data tidak terdistribusi normal. signifikansi pada data hasil pretest dan posttest  $>$  0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest dan posttest terdistribusi normal.

Selanjutnya, dari hasil *pre test* dan *post test* yang telah disajikan dapat menjadi acuan dalam melanjutkan perhitungan Uji t. Nilai ini selanjutnya akan digunakan dalam pengujian hipotesis untuk mendapatkan kesimpulan penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  menggunakan perolehan skor awal (*pretest*) dan skor akhir (*posttest*). Hipotesis  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sedangkan tolak  $H_o$  apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan sebelumnya di atas, maka diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 4,3.

### Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia, Kab. Aceh Besar. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui perolehan hasil data *pretest* dengan total skor sebesar 18,13. Dan pada saat *posttest* telah diberikan menggunakan percobaan melarutkan beberapa zat (gula, garam, minyak, susu, dan pasir) diperoleh total skor 18,93. Adanya selisih antara nilai total *pre test* dan *post test* sebesar 42 menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah anak. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan perolehan nilai  $t_{hitung} = 4,3$  memiliki nilai lebih besar daripada nilai  $t_{tabel} = 1,761$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Artinya adanya pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar.

### Bibliography

- Anshori, M., & Iswati, S. (2017). *Buku Ajaran Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Surabaya. Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR (AUP).
- Anwar, C. (2014). *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*, Yogyakarta. Suka Press.
- Depdiknas. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.



- Dimiyati., & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dini, J. P. A. U. (2020). Efektifitas Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 3-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2).
- Fauziah, Z., dkk. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Pada Pembelajaran sains Melalui Metode Eksperimen*. *Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal*, 2(1).
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed Method*. Kuningan. Hidayatul quran kuningan.
- Rahmah, H., dkk. (2019). *Penerapan Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenal Sifat-Sifat Air Anak Usia 5-6 Tahun di RA Maryam SEI Rampah*. *Jurnal Raudhah*, 7(1).
- Sanusi, dkk. (2020). Studi Kasus Lingkungan Keluarga Di Desa Pejanggik: Pola Pembiasaan Pemecahan Masalah Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 201–215.
- Soewadji, J. (2012). *Pengantar Metodologi Penelitian*, Jakarta. Mitra Wacana Media, h. 184-185.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sumartini, T.S. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Anak Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).
- Supartdi. (2016). *Aplikasi Statistik Dalam Penelitian*, Jakarta. Change Publication.
- Syamsuddiin., dkk. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*, Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Utami, F. N., & Pusari, R. W. (2018). Analisis Kemampuan Kognitif Pemecahan Masalah Anak Dalam Bermain Balok. *Jurnal AudI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak Dan Media Informasi PAUD*, 3(2), 70–79.