

Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Dipengaruhi Oleh Permainan Konstruktif dan Percobaan Sains

Raihana

Universitas Islam Riau

Email: raihana@fis.uir.ac.id

Najmi Hayati

Universitas Islam Riau

Email: najmihayati@fis.uir.ac.id

Alucyana

Universitas Islam Riau

Email: alucyana@fis.uir.ac.id

Yuliana

Universitas Islam Riau

Email: yuliana@fis.uir.ac.id

Rahmi Fitria

Universitas Islam Riau

Email: rahmi@fis.uir.ac.id

Article received: 29 January 2023, Review process: 13 February 2023,

Article Accepted: 22 March 2023, Article published: 30 September 2023

ABSTRACT

The cognitive aspect of children is a very important aspect to be developed at an early age. Among them by using constructive games and science experiments. This research was conducted aiming to see the effect of constructive games and science experiments on children's cognitive development. The type of research used is pre-experimental design with the One Group Pretest-Posttest Design model. The population in this study were all 15 students in group B of Sakinah Kindergarten. Sampling was done by random sampling technique. Data collection methods used are tests, observation and documentation. Meanwhile, to analyze the data using the t-test which is used to see the difference between before and after treatment. The results showed that there was a very significant effect of constructive games and science experiments on group B students aged 5-6 years at Sakinah Kindergarten

Keywords: *Cognitive development, constructive play, science experiments*

ABSTRAK

Aspek kognitif anak merupakan salah satu aspek yang sangat penting untuk dikembangkan pada usia dini. Diantaranya dengan menggunakan permainan konstruktif dan percobaan sains. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melihat pengaruh permainan konstruktif dan percobaan sains terhadap perkembangan

kognitif anak. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-experimental desain dengan model desain *One Group Pretest- Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelompok B TK Sakinah berjumlah 15 anak. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi dan dokumentasi. Sedangkan untuk menganalisa data menggunakan uji-t yang digunakan untuk melihat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang sangat signifikan dari permainan konstruktif dan percobaan sains pada siswa kelompok B usia 5-6 tahun di TK Sakinah.

Kata Kunci: Perkembangan kognitif, permainan konstruktif, percobaan sains

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan pendidikan yang ditujukan untuk anak sejak lahir hingga usia enam tahun, seperti yang diungkapkan oleh Gale (Gale, 2020) bahwa pendidikan anak usia dini begitu penting, karena pendidikan manusia di lima tahun pertama menentukan kepuasan pribadi dikemudian hari. Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk pendidikan yang menjadi dasar pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh baik perkembangan secara fisik, motorik, psikologis dan sosialnya. Mengingat pendidikan di Taman Kanak-kanak sangat penting untuk pondasi awal dalam pertumbuhan dan perkembangan dimasa mendatang. Secara umum pendidikan anak usia dini bertujuan dengan memberi berbagai rangsangan pendidikan kepada anak untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak, baik perkembangan jasmani maupun rohani agar anak mampu melanjutkan pendidikan lebih lanjut. Sementara itu secara khusus tujuan pendidikan anak usia dini adalah untuk membentuk anak yang berkualitas dan berkembang sesuai dengan tingkatannya sehingga memiliki kesiapan dalam menjalankan peran perkembangan selanjutnya. Tujuan lainnya menurut Santrock (Raihana, 2018) anak-anak yang mendapatkan kemajuan dalam proses belajarnya tidak akan mengalami frustrasi di lingkungan akademik dan dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik akan membangun konsep diri yang baik, dan memiliki minat belajar yang tinggi dibandingkan pada anak yang mengalami hambatan dalam proses belajar atau tidak belajar sama sekali.

Forsythe (Forsythe, 2019) menyebutkan dalam teori kecerdasan majemuk oleh Gardner bahwa kecerdasan seorang anak tidak hanya diukur dari tes tertulis saja namun juga bisa dilihat dengan cara bagaimana anak memecahkan dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyatanya. Untuk mencapai hal tersebut maka diperlukan Pendidikan anak usia dini, di mana didalam proses pembelajarannya anak dirangsang untuk dapat mengembangkan enam aspek perkembangannya yaitu aspek kognitif, sosial emosional, bahasa, agama dan moral, seni dan fisik motorik

Setiap aspek sangat penting untuk tumbuh kembang anak, terlebih lagi aspek kognitif, di mana aspek ini sangat dibutuhkan anak untuk mengembangkan pengetahuannya. Aspek kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu adanya kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Mustika & Nurwidaningsih (2018) menyebutkan bahwa perkembangan kognitif ialah membantu anak dalam proses berfikir untuk memperlancar perkembangan otak. Perkembangan kognitif sangat mempengaruhi

segala aspek perkembangan dan pertumbuhan pada diri anak. Pengembangan kemampuan kognitif menjadi sangat berpengaruh bagi kehidupan anak selanjutnya, karena melalui proses berfikir anak akan lebih terarah hidupnya. (Poppyariyana, A. A., & Munajat, A. 2020).

Prinsip utama pada pembelajaran anak usia dini yaitu menggunakan berbagai media atau permainan edukatif dan sumber belajar serta menggunakan aspek kognitif anak serta sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Metode pembelajaran seperti metode yang mampu melibatkan anak untuk ikut melakukan langsung pembelajaran yang hendak disampaikan oleh guru (Rozalina, 2018). Metode yang digunakan hendaknya menarik dan menyenangkan sehingga tidak membuat anak bosan untuk belajar, karena 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. Metode itu sendiri adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang disusun tercapai secara optimal.

Ada banyak program dan aktivitas pembelajaran anak di TK yang dapat membantu perkembangan kognitif anak, seperti permainan fungsional, permainan membangun (konstruktif), permainan berpura-pura, permainan dengan peraturan dan permainan percobaan sains. Semua bentuk permainan ini berorientasi pada kegiatan bermain sambil belajar bagi anak. Seperti yang disampaikan oleh Zaini, H & Dewi. K (2017) bahwa sistem kegiatan pembelajaran di Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) dirancang secara khusus melalui metode bermain sambil belajar. Bermain merupakan salah satu cara memberikan kesempatan pada anak untuk bereksplorasi atau berinteraksi terhadap lingkungan alam sekitarnya. Dengan menggunakan penglihatan dan pendengaran anak dapat mengetahui keadaan dan peristiwa yang ada di lingkungannya. Dengan menggunakan penglihatan dan pendengaran anak bisa menggali banyak informasi yang benar adanya dalam kehidupan nyata melalui pengalaman yang bisa diceritakan anak mudah dipahami oleh anak karena merupakan dasar utama anak untuk dapat berpikir dengan cara berimajinasi (Khadijah, 2017)

Permainan konstruktif dan permainan percobaan sains adalah dua dari beberapa permainan yang dapat mengembangkan kognitif anak. Permainan ini hendaknya dimainkan sejak anak usia dini dengan proses pembelajaran yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak mengalami proses konstruktif dan proses sains secara langsung, sehingga anak tidak hanya mengetahui hasilnya saja tetapi juga memahami proses terjadinya konstruktif dan sains tersebut.

Permainan konstruktif menurut Mayke S. Tedjasaputra (Vebianti, 2013) adalah kegiatan yang menggunakan berbagai benda untuk menciptakan suatu hasil karya tertentu dan berguna untuk meningkatkan kreativitas melatih motorik halus, melatih konsentrasi, ketekunan dan daya tahan. Salain itu Santrock (Saripuddin, Khaeriyah, & Lestari, 2020) menyatakan bahwa permainan konstruktif merupakan permainan yang terjadi ketika anak-anak melibatkan diri dalam suatu kreasi atau konstruksi suatu produk atau suatu pemecahan masalah yang merupakan hasil ciptaan sendiri. Seperti, membuat rumah-rumahan dengan balok kayu atau potongan lego, menggambar, menyusun kepingan-kepingan kayu

bergambar, menyusun puzzle yang intinya dari permainan konstruktif adalah menunjukkan kreasi dari sebuah bangunan.

Permainan konstruktif pada dasarnya sudah banyak digunakan dan dimainkan oleh anak-anak baik di rumah maupun di sekolah, namun dalam observasi awal peneliti di TK Sakinah, peneliti melihat cara guru mengembangkan kognitif anak dengan cara melakukan kegiatan kolase biji-bijian bersama anak. Pada kegiatan tersebut guru meminta anak untuk melakukan kegiatan kolase sesuai permintaan dan contoh yang diberikan guru. Setelah anak selesai melakukan kegiatan dari apa yang dicontohkan guru, maka kegiatan kolase biji-bijian selesai. Bagi peneliti hal tersebut menjadikan anak terhambat proses perkembangan kognitifnya dan menjadikan anak tidak kreatif karena hanya mengikuti perintah guru saja.

Sementara itu permainan lain yang dapat mengembangkan kognitif anak adalah permainan percobaan sains adalah permainan yang dapat membantu pemahaman anak tentang konsep sains, membantu anak untuk meletakkan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan proses sains. Permainan percobaan sains yang diberikan pada anak usia dini hanya bersifat pengenalan tentang alam dan fenomenanya. Permainan percobaan sains di tingkat TK jika dilakukan dengan cara yang tepat akan mengembangkan kemampuan kritis anak secara bertahap. Pada permainan percobaan sains anak dilibatkan untuk bereksplorasi terhadap alam sekitar dengan berinteraksi secara langsung. Dian Novita Sari (2017) menyebutkan bahwa anak melakukan percobaan sains bertujuan untuk menumbuhkan sikap ilmiah. Sikap ilmiah ialah rasa ingin tahu tentang benda dengan memberikan banyak pertanyaan tentang benda atau lainnya.

Dari observasi awal yang telah peneliti lakukan terdapat pembelajaran yang masih menggunakan metode lama. Pembelajaran di sekolah yang hanya menggunakan metode duduk, diam, dengar dan meniru apa yang disampaikan oleh guru di depan kelas. Permainan konstruktif dan permainan percobaan sains belum diaplikasikan secara tuntas dalam pembelajaran di TK Sakinah. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengaruh Permainan konstruktif dan permainan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun.

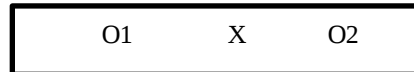
METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan model *pre-ekperimental design*. Penelitian ini melibatkan kelompok anak berjumlah 15 anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah. Sugiyono (2018) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan memberikan perlakuan terhadap subyek penelitian kemudian melihat pengaruh dari perlakuan tersebut.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One Group Pretest-posttest design*, merupakan desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi tindakan, oleh sebab itu dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum tindakan. Menurut (Sugiyono (2018) *One Group Pretest- Posttest Design*,

terdapat satu kelompok diberi *pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*) dan selanjutnya diobservasi hasilnya.

Pretest Treatment Posttest



Gambar: 1

One Group Pretest-Posttest Design

Keterangan:

O1 = *Pretest* kelompok

O2 = *Posttest* kelompok eksperimen

X = *Treatment* (perlakuan) yang diberikan di kelompok eksperimen menggunakan permainan konstruktif dan percobaan sains

Penelitian di TK IT Sakinah Pekanbaru beralamat di Jalan Purnama Ujung No. 4 Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelompok B yang berjumlah 15 siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah permainan konstruktif dan percobaan sains, dan variabel terikatnya adalah perkembangan kognitif. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi dan dokumentasi, sedangkan untuk data yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan uji normalitas (untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak), uji homogenitas (untuk mengetahui seragam tidaknya variansi sampel yang telah diambil dari populasi yang sama), uji hipotesis dengan formula Manova satu jalur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan hasil skor anak yang diperoleh dari hasil tes perlakuan yaitu sebelum (*pre-test*) diberikan permainan konstruktif dan percobaan sains dan setelah (*post-test*) diberikan permainan konstruktif dan percobaan sains. Data *pre-test* dilakukan untuk mengetahui perkembangan kognitif anak sebelum diberikan *treatment* permainan konstruktif dan percobaan sains. Sedangkan data *post-test* dilakukan untuk mengetahui perkembangan kognitif anak sesudah diberikan permainan konstruktif dan percobaan sains. Berikut ini akan diuraikan data hasil penelitian tentang perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah diberikan permainan konstruktif dan percobaan sains, hasil penelitian disajikan sebagai berikut. Uji hipotesis dilakukan dengan metode statistika Uji t. Setelah hasil *post-test* perkembangan kognitif anak usia dini memenuhi uji prasyarat. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 25.0 dengan menggunakan lajur Kolmogorov-Smirnov. Kriteria yang dipakai adalah jika nilai signifikansi $>0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi $<0,05$ menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

Tabel 1.
Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Konstruktif	Percobaan Sains
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	16.67	17.20
	Std. Deviation	2.637	2.678
Most Extreme Differences	Absolute	.164	.284
	Positive	.136	.148
	Negative	-.164	-.284
Test Statistic		.164	.284
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.002 ^c

a. Test distribution is Normal

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance

Tabel 1 di atas menunjukkan hasil uji normalitas pada permainan konstruktif dan percobaan sains bahwa data tersebar normal pada semua unit analisis, Nilai signifikansi pada uji statistic Kolmogorov-Smirnov, menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Maka dapat dikatakan bahwa skor permainan konstruktif dan percobaan sains pada anak usia dini berdistribusi normal. Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui data yang dianalisis homogen atau tidak. Kriteria pengujian berasal dari populasi data yang homogen jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka selanjutnya dilakukan analisis uji hipotesis. Penelitian ini terdiri dari tiga hipotesis yang harus diuji kebenarannya. Analisis dilakukan dengan bantuan software SPSS 25.0 for windows. Adapun kriteria keputusannya yaitu H1 diterima jika nilai $\text{sig} \leq 0,05$. Untuk pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t yang dilakukan sebagai berikut:

1) Hipotesis pertama

Terdapat pengaruh permainan konstruktif terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah.

Tabel 2.
Hasil Pre-test dan Post-test Permainan konstruktif

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	15	6.67	1.988	.513
Posttest	15	17.20	2.678	.691

Diperoleh nilai t_{hitung} 2,637 untuk permainan konstruktif dengan taraf $\alpha = 0,05$ didapat tabel t pada dt 13 diperoleh nilai $t_{\text{tabel}} = 1,771$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, yaitu untuk permainan konstruktif $2,637 > 1,771$ dengan melihat data tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian kesimpulannya ada terdapat

pengaruh permainan konstruktif terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah Pekanbaru.

2) Hipotesis Kedua

Terdapat pengaruh permainan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah.

Tabel 3.
Hasil Pre-test dan Post-test Percobaan Sains

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	15	6.33	1.759	.454
Posttest	15	16.67	2.637	.681

Diperoleh nilai t_{hitung} 2,678 untuk permainan percobaan sains dengan taraf $\alpha = 0,05$ didapat table t pada dt 13 diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,771$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu untuk permainan percobaan sains $2,678 > 1,771$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian kesimpulannya ada terdapat pengaruh permainan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah Pekanbaru.

3) Hipotesis Ketiga

Terdapat perbedaan pengaruh permainan konstruktif dan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah.

Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t, diketahui nilai post-test dari permainan konstruktif dan percobaan sains nilai $t_{hitung} = 2.663$ dengan taraf $\alpha = 0,05$ didapat table t pada dt 28 diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,701$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2.663 > 1,701$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, terdapat perbedaan pengaruh permainan konstruktif dan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah.

Tabel 4.
Skor Rata-Rata Nilai Kelas *Post-Test*

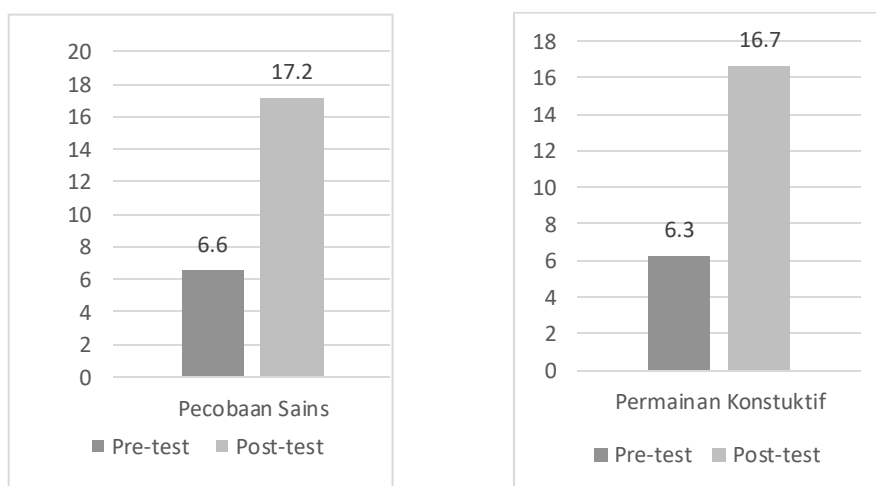
Skor Rata-Rata Nilai Kelas <i>Post-Test</i>		DK	T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
Permainan Konstruktif	Permainan Percobaan Sains				
16,6	17,2	28	2.663	1.701	$T_{hitung} > T_{tabel}$

Tinjauan ini di dasarkan pada rata-rata skor hasil nilai perkembangan kognitif anak, yaitu dari 10 deskriptor maka rata-rata nilai *post-test* anak yang belajar menggunakan permainan konstruktif adalah 16,6 yang berada pada kategori berkembang sangat baik, dan nilai rata-rata *post-test* anak yang belajar menggunakan permainan percobaan sains angka adalah 17,2 yang berada pada kategori juga berkembang sangat baik. Perbedaan nilai rata-rata antara permainan konstruktif dengan percobaan sains dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pengaruh permainan konstruktif dengan permainan percobaan sains terhadap nilai perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun.

Proses penelitian yang telah dilakukan melalui penelitian observasi pada dua permainan. Pada permainan konstruktif peneliti melakukan observasi dengan

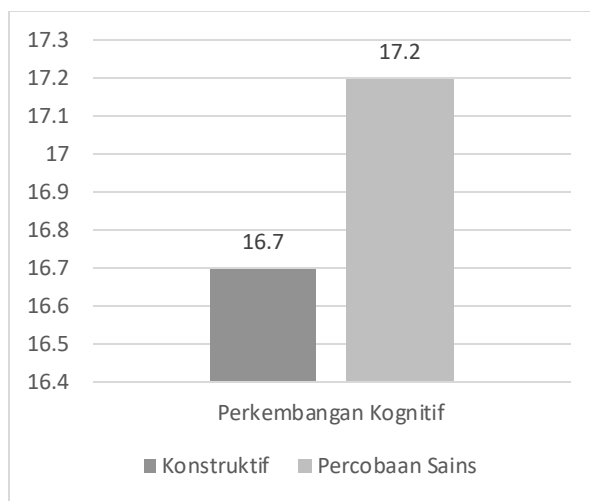
memberikan perlakuan sebelum dan sesudah begitupun pada permainan percobaan sains dilakukan perlakuan yang sama. Untuk menghindari kebingungan pada anak dan agar hasil yang didapat lebih jelas maka pemberian perlakuan pada dua permainan ini diberi jarak waktu yaitu selama 1 bulan. Dimulai dari permainan konstruktif terlebih dahulu setelah 1 bulan kemudian baru peneliti memberikan perlakuan dengan permainan percobaan sains, dengan jumlah anak 15 orang.

Sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dengan menggunakan permainan konstruktif tingkat kognitif anak memperoleh rata-rata 6,3, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan permainan konstruktif diperoleh nilai rata-rata 16,6 dan begitupun dengan tingkat kognitif anak sebelum diberi perlakuan memperoleh rata-rata 6,6 permainan percobaan sains diperoleh rata-rata 17,2. Jadi terlihat perkembangan kognitif anak memiliki meningkat sebelum dilakukan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan dengan dua permainan yang berbeda.



Gambar 1. Grafik *Pre-test* dan *Post-test* Konstruktif dan Percobaan Sains

Selain itu juga terlihat ada perbedaan nilai rata-rata antara permainan konstruktif dan permainan percobaan sains, di mana pada permainan konstruktif diperoleh rata-rata 16,7 dan permainan percobaan sains diperoleh rata-rata 17,2. Jadi terlihat bahwa perkembangan kognitif anak memiliki nilai rata-rata yang berbeda, dimana nilai perkembangan kognitif anak dengan menggunakan permainan percobaan sains lebih tinggi dari pada rata-rata perkembangan kognitif anak dengan menggunakan permainan konstruktif.



Gambar 2. Perbedaan Pengaruh Permainan Konstruktif dan Percobaan Sains

Berdasarkan nilai *post-test* anak ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pengguna permainan konstruktif dan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak, hal ini terlihat dari nilai rata-rata perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah diberi perlakuan adalah dari 6,3 menjadi 16,6 untuk permainan konstruktif dan 6,6 menjadi 17,2 untuk permainan percobaan sains. Hal ini dibuktikan juga dengan hasil pengujian hipotesis dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu permainan konstruktif $2,637 > 1,771$ dan untuk permainan percobaan sains untuk permainan percobaan sains $2,678 > 1,771$.

Jika melihat hasil penelitian diatas menunjukan bahwa kemampuan anak dalam bidang kognitif yang dapat dikembangkan yaitu mulai konsep bentuk, warna, ukuran, pola, bilangan, lambang bilangan, huruf dan sains. Baik dalam permainan konstruktif maupun dalam permainan percobaan sains. Keduanya mengalami peningkatan kemampuan kognitif anak yaitu masing masing 16,6 dan 17,2.

Pada permainan konstruktif salah satu permainan yang digunakan adalah menggunakan media balok menjadi salah satu cara memberikan kesempatan berkembangnya kognitif anak dengan berbagai kreatifitas yang ada dalam pikirannya, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Widyastuti, D. S. (2015). menyatakan bahwa dalam bermain balok anak dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya khususnya dalam mengenal konsep bentuk, warna dan ukuran selain itu juga dapat mengembangkan kekuatan dan koordinasi motorik halus dan kasar, konsep matematika dan geometri, mengembangkan pemikiran simbolik, pengetahuan pemetaan dan keterampilan membedakan penglihatan, karena anak diberi kebebasan untuk menyusun balok sendiri sesuai kreativitas dan imajinasinya

Hal serupa juga disampaikan oleh Santrock yang menyatakan bahwa permainan konstruktif adalah permainan yang terjadi ketika anak-anak melibatkan diri dalam suatu kreasi atau konstruksi suatu produk atau suatu pemecahan masalah yang merupakan hasil ciptaan sendiri (Saripudin et al., 2020) akibat dari kemampuan kognitif anak yang mulai berkembang. Permainan yang dilakukan peneliti pada permainan konstruktif yaitu *puzzle*, *playdough*, dan

balok. Menurut Barashkov & Gubinelli (2021) menyatakan yang termasuk kedalam permainan konstruktif yaitu balok, *puzzle*, dan *playdough*.

Dalam bidang sains, kompetensi dasar yang harus anak miliki adalah mampu mengenal berbagai konsep sederhana tentang kehidupan sehari-hari yang dialaminya (Gajah, 2020). Percobaan sains akan mengajak anak untuk mencoba suatu kegiatan yang belum pernah anak lakukan sebelumnya, ini akan menjadi pengalaman baru untuk anak yang meningkatkan kreativitasnya. Dalam aktifitas melakukan percobaan sains akan timbul banyak pertanyaan dari dalam diri anak yang diharapkan dapat menggali potensi perkembangan kognitif yang ada dalam pikiran anak dengan cara bertanya terhadap sesuatu, sehingga anak memiliki keberanian untuk mencoba sesuatu yang baru (Calmet et al., 2021).

Percobaan yang dilakukan peneliti pada percobaan sains yaitu benda terapung dan tenggelam dan mengamati tumbuhan. Ada beberapa konsep sains yang dapat dipelajari anak kelompok B menurut Senabre et al (Senabre et al., 2018) yaitu benda-benda dimasukkan ke dalam air (terapung dan tenggelam), telur mengapung, dan menanam biji kacang hijau. Topik pembelajaran sains atau bahan ajar sains berangkat dari lingkungan sekitar (Lakomý et al., 2019). Benda-benda dalam pengenalan sains memanfaatkan lingkungan sekitar.

SIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini didapati hasil penelitian setelah dilakukan analisis adalah sebagai berikut: Terdapat pengaruh permainan konstruktif terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah. Kemudian juga terdapat pengaruh permainan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah.

Selanjutnya terdapat juga perbedaan pengaruh permainan konstruktif dan percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Sakinah yang dimana masing-masing berjumlah 16,6 dan 17,2.

DAFTAR RUJUKAN

- Barashkov, N., & Gubinelli, M. (2021). The Φ_3 measure via Girsanov's theorem. *Electronic Journal of Probability*, 26. <https://doi.org/10.1214/21-EJP635>
- Calmet, C., Duc-Fortier, E., & Tondeur, A. (2021). Terre ! Une formation d'enseignants sur le dialogue créatif entre arts et sciences. *Arts et Sciences*, 5(2). <https://doi.org/10.21494/ISTE.OP.2021.0693>
- Forsythe, A. (2019). Howard Gardner. In *Key Thinkers in Individual Differences*. <https://doi.org/10.4324/9781351026505-21>
- Gajah, S. A. (2020). *Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di RA Hasan Asy'Arif Desa Alur gadung Tahun Ajaran 2020-2021* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara)
- Gale, M. (2020). Preventing social isolation: A holistic approach to nursing interventions. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 58(7). <https://doi.org/10.3928/02793695-20200616-03>
- Khadijah, (2017), *Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini*, Medan: Perdana Publishing
- Lakomý, M., Hlavová, R., & Machackova, H. (2019). Open science and the science-society relationship. *Society*, 56(3). <https://doi.org/10.1007/s12115-019-00361-w>

-
- Mustika, Y., & Nurwidaningsih, L. (2018). Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Puskipal Kota Cimahi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 94-101.
- Senabre, E., Ferran-Ferrer, N., & Perelló, J. (2018). Participatory design of citizen science experiments. *Comunicar*, 26(54). <https://doi.org/10.3916/C54-2018-03> <https://doi.org/10.3916/C54-2018-03>
- Poppyariyana, A. A., & Munajat, A. (2020). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 1-16.
- Raihana. R. (2018). Urgensi sekolah PAUD untuk tumbuh kembang anak usia dini. *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 17-28.
- Rahmi, P. (2020). Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 43-55.
- Rozalina, L. (2019). *Pengembangan Aspek Kognitif Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Permainan Outdoor Di PAUD Harapan Ananda Kota Bengkulu* (Doctoral dissertation, IAIN Bengkulu).
- Sari, D. N., Sumarni, S., & Syafricaningsih, S. (2017). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B Di Tk Negeri Pembina 2 Palembang. *Jurnal Tumbuh Kembang: Kajian Teori Dan Pembelajaran Paud*, 4(1), 1-10.
- Saripuddin, A, Khaeriyah, E, & Lestari, R. A. (2020). Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Menggambar Dengan Teknik Inblot. *Equalita: Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 2 (1).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta: Bandung
- Vebianti, I. N. (2013). *Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Permainan Konstruktif pada Siswa Kelompok B2 di RA Sunan Pandanaran Tahun Ajaran 2013/2014*. Yogyakarta: Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar. Unoversitas Negeri Yogyakarta.
- Widyastuti, D. S. (2015). *Permainan Balok Berpengaruh Terhadap Kemampuan Kognitif Anak* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Zaini, H., & Dewi, K. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 81-96.