



**PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF ANAK DI TK ISLAM HARAPAN IBU LIMO KAUM
BATUSANGKAR**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi Pada Jurusan
Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*

Oleh:

FEBI YOLA
NIM 1830109013

**JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN MAHMUD YUNUS BATUSANGKAR**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Febi Yola
Nim : 1830109013
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan ilmu keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Di Tk Islam Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar”** adalah hasil karya sendiri bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Agustus 2022

Yang menyatakan,

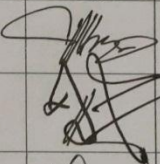
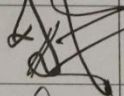
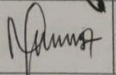


Febi Yola
NIM. 1830109013

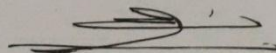
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama **ASRI PUTRI AYU MAHARANI**, NIM: 1830109003, dengan judul: **“DUKUNGAN ORANG TUA MENINGKATKAN KONSENTRASI BELAJAR ANAK DI DOBOK JORONG KUBU RAJO KECAMATAN LIMA KAUM KABUPATEN TANAH DATAR”**, telah diuji dalam sidang *Munaqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 1 Agustus 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Strata Satu (S.1) dalam Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Dr. Jhoni Warmansyah, M. Pd NIP. 1991 06142018011003	Ketua Penguji		8/8-2022
2.	Dra. Desmita, M.Si NIP. 196812291998032001	Sekretaris Penguji		8/8-2022
3.	Meliana Sari, M. Pd NIDN. 2014039002	Anggota Penguji		21/8-2022

Batusangkar, Agustus 2022
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



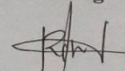
Dr. Adripen, M. Pd
NIP.19650504 199303 1 003

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi atas nama **FEBI YOLA NIM: 1830109013**, dengan judul: **"PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ANAK DI TK HARAPAN IBU LIMO KAUM BATUSANGKAR"** memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk sidang munaqasah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Batusangkar, Juli 2022
Pembimbing



Restu Yuningsih. M. Pd
NIP.-

BIOGRAFI PENULIS



Nama : Febi Yola
Nim : 1830109013
Tempat/ tanggal Lahir : Padang Panjang / 19 Juli 1998
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Keluarga
Ayah : Musnadi
Ibu : Eri Muryati
Alamat : Jorong Sungai Ungkang Nagari Sabu Kecamatan Batipuh
Jenjang Pendidikan
SD/MI : SDN 10 Batipuh
SMP/MTs : SMP 1 Batipuh
SMA/MA : SMK N 1 Batipuh

ABSTRAK

Febi Yola, NIM 1830109013 judul skripsi “**Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Di Tk Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar**”. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, 2022.

Masalah pada penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini seperti kemampuan berpikir kreatif. Beberapa guru yang masih kurang kreatif dalam menggunakan alat dan media dalam kegiatan sains pada anak usia dini, masih kurangnya dalam memberikan kesempatan pada anak untuk terlibat langsung dalam kegiatan, karena sampai saat ini pembelajaran sains di sekolah masih terfokus satu arah yaitu dengan guru seperti hanya dalam pengenalan gunung meletus. Selain itu anak dalam proses pembelajaran (eksperimen) lebih meniruti apa yang dibuat oleh guru tanpa melakukan perubahan sehingga hal tersebut membuat pembelajaran yang menonton, anak lebih terfokus atau kaku dalam mengembangkan imajinasinya. Banyak sekali hal yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif pada anak, salah satunya adalah metode belajar. Salah satu metode belajar yang mempengaruhi berpikir kreatif adalah metode pembelajaran eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh metode eksperimen sains terhadap kemampuan berpikir kreatif anak di TK Islam Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian dilakukan dengan melakukan pretest terlebih dahulu, lalu dilanjutkan dengan teratmen sebanyak 4 kali dan melakukan uji posttest. Kemampuan berfikir anak dinilai dengan angket penilaian yang telah disediakan. Penelitian ini menggunakan populasi seluruh anak yang ada di TK Islam Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar, dan dipatkan sampel sebanyak 14 orang untuk kelas eksperimen dari kelas B2 dan 14 orang.

Berdasarkan pada uji hipotesis, juga dapat dilihat bahwa harga “t” hitung untuk kemampuan berpikir kreatif anak = 56,37 dengan df atau db 13, apabila kita lihat pada tabel nilai t dengan taraf signifikan 1% maka diperoleh harga kritik t sebesar 13 sebesar 2,650, jadi $56,37 > 2,650$. Kemudian dengan membandingkan hasil dari t hitung (t_0) dengan t tabel maka dapat dianalisa bahwa t_0 besar dari tt ($t_0 > tt$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, ini berarti bahwa kegiatan Eskperimen sains berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini di TK Islam Harapan Ibu Limo Kaum.

Kata Kunci: *Eksperimen Sains, Kemampuan Berpikir Kreatif, Anak Usia Dini*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PENGESAHAN TIM PENGUJI	
BIOGRAFI PENULIS	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK.....	viii
DAFTAR BAGAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat dan Luaran Penelitian.....	5
G. Defenisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTKA	
A. Landasan Teori	7
1. Konsep Anak Usia Dini	7
a. Pengertian Anak Usia Dini.....	7
b. Karakteristik Anak Usia Dini.....	8
2. Konsep Pendidikan Anak Usia Dini	10
a. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini.....	10
b. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini	11
c. Karakteristik Pendidikan Anak Usia Dini.....	12

d. Manfaat Pendidikan Anak Usia Dini	12
e. Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini.....	13
3. Konsep Kemampuan Berpikir Kreatif	13
a. Pengertian Berpikir Kreatif	13
b. Aspek-aspek yang Terkandung dalam Berpikir Kreatif	15
c. Proses Berpikir Kreatif	16
d. Manfaat Berpikir Kreatif.....	17
4. Metode Eksperimen SAINS.....	19
a. Pengertian Metode Eksperimen	19
b. Karakteristik Berpikir Kreatif	21
c. Manfaat Berpikir Kreatif.....	22
d. Keunggulan dan Kelemahan Berpikir Kreatif.....	23
e. Langkah-Langkah Metode Eksperimen	24
f. Penggunaan Metode Eksperimen Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Anak	25
B. Penelitian Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi Dan Sampel.....	32
D. Pengembangan Instrument.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV	
A. Deskripsi Data Penelitian	42
1. Deskripsi Data Pre-test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak	43
2. Rician Pelaksanaan Treatmen.....	45

3. Deskripsi Data Eskperimen.....	46
B. Pengujian Prasyarat Analisis	56
1. Deskripsi Data Posttest	56
2. Data Perbandingan Nilai Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Anak antara Pre-test dan Post-test.....	57
C. Persyaratan Analisis Data	61
1. Data Berdistribusi Normal	61
2. Data Berdistribusi Homogen.....	61
D. Pengujian Hipotesis	62
E. Pembahasan	64
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	67
B. Implikasi	67
C. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Model Pra-Eksperimen	31
Tabel 3.2 Jumlah Anak TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.....	32
Tabel 3.3 : Rincian Jumlah Sampel Penelitian.....	33
Tabel 3.4: Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	34
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Kemampuan Anak	36
Tabel 3.6 Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini	37
Tabel 4.1 Hasil Pre-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Kelompok B2 TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar	43
Tabel 4.2 Klasifikasi Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini di TK Harapan Ibu Limo Kaum (Pre-test).....	44
Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Treatmen	45
Tabel 4.4 Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatmen 1	47
Tabel 4.5 Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatmen 2	50
Tabel 4.6 Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatmen 3	53
Tabel 4.7 Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatmen 4	55
Tabel 4.8 Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini 56Kelompok B2 TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.....	56
Tabel 4.9 Hasil Perolehan Nilai Pre-test, Treatment 1, Treatment 2, Treatment 3, Treatment 4 dan Post-test pada Kelas Eksperimen di TK Harapan Ibu Tanah Datar	57
Tabel 4.10 Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Kelompok B3 TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar	58
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-Test Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-Test Kelas Eksperimen.....	61
Tabel 4.13 Uji Normalitas	61
Tabel 4.14 Uji Homogenitas	62

Tabel 4.15 Perhitungan untuk Memperoleh “t” dalam Rangka Menguji Kebenaran Hipotesis Alternatif (H_a) Eksperimen.....	63
--	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Pre-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Kelompok B2	44
Grafik 4.2 Skor Data Post-test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak pada Kelas Eksperimen di TKN Pembina Kabupaten Tanah Datar	58
Grafik 4.3 Hasil Post-test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Kelompok B3	63

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Konseptual	29
-------------------------------------	----

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Anak usia dini merupakan insan manusia yang dititipkan Allah SWT yang harus dijaga dan didik supaya bisa menyesuaikan diri dalam mengembangkan dirinya dengan lingkungan. Pada masa ini anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang amat pesat, anak mampu menangkap rangsangan yang diberikan oleh orang dewasa dengan cepat, anak digolongkan dalam usia dini jika mereka berusia pada rentang 0-8 tahun dan memiliki perbedaan karakteristik atau disebut dengan “unik”.

Pada masa itu otak pada anak lebih cepat dalam menerima rangsangan dari luar atau disebut dengan terbukanya jendela kesempatan pada anak, untuk itu dibutuhkan stimulasi yang baik dan benar dalam pembentukan anak tersebut. Salah satu wadah yang bisa membantu adalah dengan memberikan pendidikan pada anak. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terarah dalam mengembangkan setiap aspek perkembangan dan pertumbuhan pada anak usia dini. Pendidikan pada anak usia dini lebih mengedepankan suasana belajar dan proses pembelajaran yang menarik sehingga menumbuhkan semangat anak dalam mengembangkan potensi dirinya pada semua aspek perkembangan, aspek tersebut diantaranya aspek kognitif, fisik motorik, nilai agama dan moral, bahasa, sains, sosial emosional dan seni.

Salah satu aspek yang dikembangkan dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah sains. Kemampuan sains permulaan adalah kemampuan yang berhubungan dengan berbagai percobaan atau dengan metode tertentu guna dalam pendekatan secara logis dan tetap mempertimbangkan tahapan berpikir anak. Untuk meningkatkan kemampuan sains anak usia dini diperlukan stimulasi agar anak dapat melakukan kegiatan sesuai yang telah direncanakan oleh guru (Elvira, 2021:2)

Salah satu yang dikembangkan dalam pembelajaran anak usia dini adalah meningkatkan sikap kreatif seorang anak. Menurut Rahmi, dkk (2017:79) berpikir kreatif adalah melibatkan diri anak secara langsung dalam proses pembelajaran. Berpikir kreatif ini akan membuat anak terbuka terhadap pengalaman baru, kebebasan dalam mengungkapkan hal baru, mampu menciptakan ide-ide dan menuangkannya dalam sebuah karya.

Menurut Masnipal (2016:47) berpikir kreatif pada anak merupakan kemampuan mengungkapkan gagasan bermakna dengan cepat, banyak dan beragam; kemampuan menghasilkan gagasan yang tidak umum, tidak kaku, dan bersifat spontan; kemampuan menghasilkan gagasan mengenai suatu hal yang tidak lazim, bersifat baru, inovatif, dan dapat diterima; dan kemampuan mengembangkan, memperluas, atau melahirkan suatu gagasan dengan rinci tetapi bersifat operasional.

Berdasarkan hasil studi lapangan yang penulis lakukan di TK Harapan Ibu Lima Kaum Batusangkar pada kelompok B pada tanggal 7 Desember 2021, penulis menemukan beberapa kendala dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada anak yaitu beberapa guru yang masih kurang kreatif dalam menggunakan alat dan media dalam kegiatan sains pada anak usia dini, masih kurangnya dalam memberikan kesempatan pada anak untuk terlibat langsung dalam kegiatan, karena sampai saat ini pembelajaran sains di sekolah masih terfokus satu arah yaitu dengan guru seperti hanya dalam pengenalan gunung meletus. Selain itu anak dalam proses pembelajaran (eksperimen) lebih meniruti apa yang dibuat oleh guru tanpa melakukan perubahan sehingga hal tersebut membuat pembelajaran yang menonton, anak lebih terfokus atau kaku dalam mengembangkan imajinasinya. Selain guru, juga dapat dilihat bahwa anak memiliki tingkat kemampuan berfikir kreatif yang masih rendah, hal ini ditandai dengan sebagian anak yang tidak mampu membuat suatu permainan dengan bahan yang disediakan guru, ada juga anak yang harus dibimbing terus saat melakukan pekerjaan, sebagian anak harus diberikan contoh saat menggambar bebas, dan ada

juga beberapa anak yang masih susah dalam membedakan warna kuning dan orange.

Selain itu pembelajaran sains yang sering dilakukan guru lebih banyak mengarah pada model pembelajaran teacher directed yang dimana guru yang lebih aktif daripada anak seperti halnya dalam pengenalan sains (hujan pelangi). Hal tersebut membuat anak kurang mendapatkan kesempatan untuk berkembang secara mandiri. Kondisi tersebut membuat anak cenderung pasif. Aktivitas anak dalam pembelajaran hanya mendengarkan dan menerima materi yang disampaikan oleh guru, tanpa terlibat langsung pada kegiatan.

Menurut Izzuddin (2019:368) Sains merupakan pengetahuan yang telah disusun secara sistematis dari serangkaian percobaan dan pengamatan. Sains sangat penting dikembangkan pada anak karena akan mengajak dan menstimulasi anak agar berpikir kritis dan kreatif.

Dalam pembelajaran sains ini penguasaan metode eksperimen akan lebih menarik dan efektif dalam pembelajaran sains karena metode eksperimen menurut Pahlewi (2016:94) akan memberikan kesempatan pada anak untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan. Sehingga mendorong anak untuk terampil dalam melakukan percobaan sendiri. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen anak juga diberi pengalaman untuk mengamati suatu objek sendiri. Dengan demikian anak dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, mencari suatu data yang diperlukan, mengolah data sendiri, membuktikan suatu hukum dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya.

Metode Eksperimen metode yang melakukan percobaan untuk mengamati suatu proses dari hasil percobaan yang dilakukan. eksperimen dilakukan dengan kegiatan percobaan bersama guru dan anak dapat ikut serta dalam melakukan percobaan secara mandiri. Kegiatan ini dapat membantu anak dalam menemukan jawaban dengan usahanya sendiri sesuai dengan yang telah dilakukan. dalam melakukan eksperimen anak harus mampu mengamati reaksi objek dengan

seksama dan mengamati hasil yang terjadi dari percobaan yang dilakukan (Ery, Aip, & Riri, 2018:106).

Salah satu yang dapat meningkatkan kemampuan kreatif pada anak usia dini adalah dengan menggunakan metode eksperimen sains. Hal tersebut dingkapkan dari hasil penelitian Poerwati, dkk (2014:4) bahwasanya pengenalan sains berbasis eksperimen sederhana mampu meningkatkan sikap kreatif pada anak, karena memungkinkan anak untuk mengeksplorasi berbagai konsep sains dengan mempraktekkan dan mengemukakan sendiri pengetahuan yang didapatkan dari hasil ekperimennya. Metode ini juga membuat anak untuk mengembangkan imajinasinya dalam menggunakan, memanipulasi alat dan bahas sederhana yang digunakan.

Sedangkan menurut Sriyono (2018:184) metode ekprimen pada pembelajaran sains anak usia dini menggunakan alat peraga atau media yang menarik dapat meningkat sikap kreatif dan inovatif pada anak, karena dapat merangsang anak untuk melakukan percobaan agar meningkatkan sikap kreatif pada anak dan kreatifitasnya juga meningkat. Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran efektif untuk meningkatkan kualitas pendidik dalam upaya meningkatkan pembelajaran sains anak usia dini.

Wiarta (2016) dalam penelitiannya tentang Penerapan Pembelajaran sains Melalui Eksperimen untuk Meningkatkan Kemampuan Jognitif anak TK Dwi Rahayu Kumara Denpasar, menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran sains melalui metode ekperimen dalat meningkatkan kognitif anak. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sriyono, (2019) juga mengatakan bahwa terdapat hubungan antara mtode pembelajaran eksperimen dengan kemampuan berpikir kritis, dan kreatif serta hasil belajar anak.

Penelitian dari Yuliana et al., (2017) juga menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa di Palangka Raya setelah diterapkan pendekatan Saintifik dengan menggunakan model pembelajaran CLIS (Children's Learning in Science) diperoleh N-Gain rata-rata adalah 0,45, dengan inkuiri terbimbing

diperoleh N-gain rata-rata sebesar 0,34, dengan metode eksperimen diperoleh N-gain 0,40. Jadi, peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah menengah di palangka raya menggunakan pendekatan saintifik yang menggunakan model pembelajaran CLIS (Children's Learning in Science), inkuiri terbimbing, metode eksperimen pada pembelajaran fisika pokok bahasan pesawat sederhana dalam kategori sedang.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di taman kanak-kanak dengan judul **“Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak di TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang muncul antara lain:

1. Masih kurang efektif model pembelajaran yang digunakan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif anak taman kanak-kanak di TK Harapan Ibu Limo Kaum
2. Pembelajaran yang masih fokus ke model pembelajaran *teacher directed* atau pembelajaran yang masih terfokus satu arah.
3. Sebagian anak yang tidak mampu membuat suatu permainan dengan bahan yang disediakan guru
4. Ada juga anak yang harus dibimbing terus saat melakukan pekerjaan
5. Sebagian anak harus diberikan contoh saat menggambar bebas
6. Metode belajar yang monoton membuat kemampuan berpikir kreatif anak tidak berkembang dengan baik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang penulis paparkan temukan, maka penulis membatasi masalah mengenai pengaruh metode eksperimen sains terhadap

kemampuan kreatif anak, khususnya pada kelompok B di Tk Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang penulis kemukakan, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu: Apakah Apakah metode eksperimen berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kreatif pada anak di TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.

E. Tujuan Yang Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh eksperimen sains terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini di Taman Kanak-Kanak di TK Harapan Ibu Limo Kaum.

F. Manfaat Penelitian Dan Luaran Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang pendidikan khususnya pendidikan anak usia dini dalam mengembangkan kemampuan sikap kreatif anak menggunakan metode eksperimen sains. Serta

a. Bagi Anak

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada anak dengan metode eksperimen
- 2) Melatih sikap kreatif anak anak dalam setiap pembelajaran, terkhususnya dalam pembelajaran sains.
- 3) Dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik terhadap sains
- 4) Memberikan pengalaman baru pada peserta didik dalam proses pembelajaran

b. Bagi guru

- 1) Menambah wawasan pada guru bagaimana metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak
- 2) Sebagai suatu upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam rangka meningkatkan sikap kreatif anak.
- 3) Menambah wawasan guru dalam penggunaan bahan dan alam yang digunakan untuk meningkatkan sikap kreatif anak
- 4) Mempermudah guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan sehingga menarik minat anak dalam belajar.

c. Bagi peneliti

- 1) Untuk menambah wawasan atau ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis sebagai calon pendidik dalam menjalankan tugas nantinya
- 2) Sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) PIAUD di institut agama islam negeri batusangkar

2. Luaran penelitian

Luaran penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Target yang diharapkan dari penelitian ini yaitu menjadi artikel yang terbit di jurnal ilmiah
- b. Penulis sangat berharap penelitian ini dapat diseminasikan dalam forum seminar nasional.

G. Defenisi Operasional

Berpikir kreatif adalah kemampuan anak dalam menciptakan ide-ide serta mengembangkannya melalui setiap kegiatan yang dilakukan di setiap pembelajaran, kemampuan kreatif itu terdiri dari :

1. Kelancaran (*Fluency*), Kelancaran dapat disebut sebagai kemampuan menumbuhkan banyak ide
2. Kelenturaan (*Flexibility*), kelenturan atau keluwesan merupakan kemampuan membangun ide dengan beragam cara penyelesaian

3. keaslian (*Originality*). Keaslian adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang tidak umum,
4. Elaborasi (*Elaboration*). keterician merupakan kemampuan memperinci, mengembangkan atau menumbuhi ide.

Metode eksperimen Sains adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan kemampuan anak dalam menemukan konsep pengetahuan melalui kegiatan percobaan atau eksperimen yang melibatkan anak ikut tergabung dalam kegiatan tersebut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Anak Usia dini

a. Pengertian Anak Usia Dini

Menurut Suryana (2013:25) anak usia dini merupakan proses perkembangan yang terjadi pada anak yang akan mempengaruhi tahap selanjutnya sesuai dengan karakteristik yang dimiliki oleh anak itu sendiri. Pada masa ini ditandai dengan masa penting bagi anak atau disebut sebagai masa keemasan (*golden age*) yang dimana semua potensi yang diberikan oleh anak berkembang secara cepat.

Menurut Suyadi dan Maulidya (2013:2) usia dini merupakan masa perkembangan dan pertumbuhan yang sangat menentukan bagi anak dimasa depannya atau disebut juga masa keemasan (*the golden age*). Pada masa inilah seharusnya orangtua, guru, dan pengasuh untuk mengasah lebih baik lagi kemampuan dan kecerdasan yang dimiliki oleh anak, karena di masa tersebut dibukanya jendela kesempatan yang mana akan mempermudah otak menerima dan mengolah apa yang disampaikan atau yang didengar anak dan akan tersimpan di dalam otaknya. Sehingga anak-anak yang berada pada masa prasekolah atau periode sensitif, ia akan mudah menerima rangsangan-rangsangan dari luar.

Menurut Mulyasa (2012:16) anak usia dini adalah individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, bahkan dikatakan sebagai lompatan perkembangan. Anak dalam rentang usia dini sangatlah berharga dibanding usia-usia selanjutnya karena perkembangan kecerdasannya sangat luar biasa. Usia tersebut merupakan fase kehidupan yang unik, dan berada pada masa proses perubahan berupa pertumbuhan,

perkembangan, pematangan, dan penyempurnaan, baik aspek jasmani maupun rohaninya yang berlangsung seumur hidup, bertahap, dan berkesinambungan.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwasanya anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-8 tahun dan sering disebut dengan masa disebut golden age yang mana pada masa itu terbukanya jendela kesempatan atau kemampuan anak untuk menerima rangsangan sangatlah efektif daripada usia yang lain, maka sangat diperlukan stimulasi yang tepat untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak di masa akan datang.

Diantara perkembangan kemampuan anak terdapatnya beberapa aspek diantaranya kognitif, bahasa, nilai-nilai agama, sosial emosional, fisik motorik dan bahasa anak usia dini. Dan yang perlu diperhatikan pada usia dini ini, karakteristik anak akan berbeda antara satu anak dengan yang lainnya, maka perlu diperhatikan dalam memberi rangsangan.

b. Karakteristik Anak Usia Dini

Menurut Fadlillah (2012:58) karakteristik anak usia dini yang paling penting dipahami oleh guru dan orang tua adalah suka meniru dan bermain. Menurut Suryana (2013: 32-33) karakteristik anak usia dini adalah:

- 1) Anak bersifat egosentris yakni anak yang memiliki tingkat keegoisan tinggi, dimana pada masa tersebut anak akan merasa paling hebat, dan sibuk akan dirinya sendiri. Sehingga apa yang dinilai didasarkan sudut pandangan dirinya sendiri.
- 2) Anak memiliki rasa penasaran yang tinggi dimana saat usia dini anak akan mencari tau mengenai hal baru yang ia temukan dilingkungan sekitarnya, karena anak merasa tertarik dan ingin mengetahui akan hal tersebut. Biasanya pada masa itu anak akan sering mengamati,

bertanya, menganalisis dan akan menyimpulkan sendiri akan hal tersebut.

- 3) Anak bersifat unik, dimana setiap anak memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya disesuaikan dengan minat, kemampuan, dan latar belakang budaya serta kehidupn
- 4) Anak kaya imajinasi dan fantasi, yakni anak yang memiliki dunianya tersendiri. Biasanya hal tersebut dicurahkan anak melalui beberapa permainan, sehingga jiwa imajinasi pada anak tersebut akan berkembang secara optimal.
- 5) Anak memiliki jiwa konsentrasi pendek sehingga dengan hal tersebut membuat anak sulit untuk berkonsentrasi pada kegiatan seperti halnya belajar. Anak akan merasa cepat bosan, capek, dan sering mengalihkan perhatian dengan tingkah lakunya yang bermacam, seperti bermain dan berbicara saat belajar.

Solehuiddin (dalam Rakimahwati, 2010:39) menyatakan bahwa karakteristik anak diantaranya: 1) anak bersifat unik; 2) anak memiliki rasa tahu yang tinggi; 3) anak bersifat egosentris; 4) anak aktif; 5) anak memiliki jiwa petualangan; 6) anak memiliki daya konsentrasi yang pendek; 7) anak memiliki imajinasi yang tinggi; 8) anak senang berteman.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas disimpulkan bahwa anak usia dini memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan setiap anak itu unik, untuk itu sebagai seorang pendidik dan orang tua agar dapat memahami setiap karakteristik yang dimiliki anak. Karena stiap karakteristik anak yang berbeda-beda ersebut juga mempengaruhi cara mereka merespon setiap pembelajaran yang diberikan maupun berinteraksi dengan orang lain.

Diantaranya karakteristik anak tersebut adalah bersifat egosentris, rasa penasaran yang tinggi, bersifat unik, berimajinasi dan fantasi yang tinggi dan konsentrasi yang pendek. Untuk itu disetiap respon yang

diberikan kepada anak harus memiliki metode yang berbeda pula dan beragam untuk menambah semangat anak dan mengumpulkan lagi konsentrasi anak terutama untuk merespon berpikir kreatif.

2. Konsep Pendidikan Anak Usia Dini

a) Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini

Suryana (2018:217) menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini ialah wadah dalam pemberian rangsangan dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh sesuai dengan tahap perkembangannya. Susanto (2017:35) pendidikan anak usia dini adalah upaya yang berencana dan sistematis yang dilakukan pendidik atau pengasuh anak umur 0-8 tahun dengan tujuan agar anak mampu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak secara baik dan optimal.

Menurut Susanty ,dkk (2018:2) Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal.

Pendapat Mulyasa (2012:43) menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah pondasi dasar dalam mengembangkan pribadi anak, baik berupa karakter, aspek perkembangan, kedisiplinan dan kemandirian anak. Sehingga dapat dikatakan pendidikan anak usia dini penting karena penentu kepribadi anak yang menunjang ke masa akan datang. Sedangkan menurut Elvira (2021:2) Taman Kanak-kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan prasekolah yang ada di jalur pendidikan sekolah, Taman Kanak-kanak didirikan sebagai usaha mengembangkan seluruh segi kepribadian anak

didik dalam rangka menjembatani pendidikan dalam keluarga dan pendidikan sekolah.

Jadi dapat disimpulkan bahwasanya pendidikan anak usia dini adalah wadah pertama secara formal dalam memberikan pendidikan atau mengajaran dengan menekankan pada pemberian stimulasi-stimulasi yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak guna untuk menunjang kehidupan anak pada masa akan datang. Di Indonesia sendiri pendidikan formal pada anak usia dini dimulai dari rentang usia 0-6 tahun.

b) Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini

Tujuan pada lembaga PAUD yang ingin dicapai adalah untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman orang tua dan guru serta pihak-pihak yang terkait dengan pendidikan dan perkembangan pada anak usia dini.

Menurut Juhju, dkk (2019:2) pendidikan anak usia dini sangat penting diberikan sejak dini, karena pada masa ini sangat efektif dalam mengembangkan potensi anak daripada usia selanjutnya. Proses pembentukan pribadi pada anak untuk menjadi dewasa dengan pemberian bimbingan dan latihan serta pengalaman melalui sosialisasi dengan lingkungan. Maka pendidikan diharapkan telah dirancang dengan baik.

Yaswinda, dkk (2018:2) Pendidikan anak usia dini adalah pendidikan yang dimulai dari usia nol sampai delapan tahun. Pendidikan bagi anak usia dini bertujuan sebagai dasar dalam pembentukan kepribadian manusia secara utuh, yaitu ditandai dengan karakter, budi pekerti luhur, pandai dan terampil. Pendidikan anak usia dini harus berlandaskan pada kebutuhan anak, yang disesuaikan dengan nilai-nilai yang dianut di lingkungan di sekitarnya.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwasanya Pendidikan bagi anak usia dini itu bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada di dalam diri anak agar tergali secara maksimal serta untuk membimbing dan mendapatkan pendidikan agar terciptaya masa depan yang

cemerlang dan berkualitas. Pendidikan anak usia dini ini merupakan usia yang paling efektif dalam menanamkan nilai-nilai, karakter serta pengembangan semua aspek perkembangan serta untuk mengali lebih dalam bakat yang dimiliki oleh anak.

c) Karakteristik Pendidikan Anak Usia Dini

Menurut Suryana (2013: 31) karakteristik pada anak usia dini ialah Anak memiliki sifat yang egosentris (ia melihat dunia dari sudut pandang dan kepentingannya sendiri), anak memiliki rasa ingin tahu, yang lebih segingga menimbulkan ketertarikan pada anak, anak bersifat unik yang membedakan perkembangan, bakat serta potensi yang dimiliki oleh setiap anak, anak kaya imajinasi dan fantasi, anak memiliki dunia sendiri berbeda dengan orang lain, anak memiliki daya konsentrasi pendek, anak akan cepat mengalihkan perhatian pada kegiatan lain, kecuali memang kegiatan tersebut selain menyenangkan juga bervariasi dan tidak membosankan.

Berdasarkan teori yang dikemukakan disimpulkan bahwa karakteristik pendidikan anak usia dini adalah pendidikan anak usia dini memegang peranan yang sangat penting dan merupakan pondasi dasar bagi pertumbuhan anak. Karena pada usia ini merupakan masa keemasan sehingga sangat berpengaruh dalam menentukan perkembangan anak selanjutnya.

d) Manfaat Pendidikan Anak Usia Dini

Menurut Sujiono (2009:46) bahwa manfaat pendidikan anak usia dini adalah untuk mengembangkan seluruh kemampuan yang dimiliki anak sesuai dengan tahapan perkembangannya, mengenalkan anak dengan dunia sekitar, mengembangkan sosialisasi anak, mengenalkan peraturan dan menanamkan disiplin pada anak, memberikan kesempatan kepada anak untuk menikmati masa bermainnya, dan memberikan stimulus kultural pada anak.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwasanya pemberian pendidikan pada usia dini sangatlah bermanfaat sbagai wadah pertama dalam menemukan jati diri anak serta mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak, serta penanaman nilai dan karakter pada anak yang efektif untuk keberlangsungan pertumbuhan anak dimasa akan datang.

e) Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini

Pelaksanaan pendidikan anak usia dini memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan potensi dan kepribadian anak sekaligus menyiapkan anak untuk memasuki pendidikan dasar.

Menurut Suyadi dan Maulidya (2013:2) pentingnya pendidikan anak usia dini ialah :

- 1) Fakta mengenai otak anak, yang menejlaskan pada masa dini otak anak akan berkembang lebig cepat dibandingkan usia lainnya. Karena dibukakahkan jendela kesempatan yang berfungsi untuk mempermudah anak dalam menerima ransangan yang diberikan.
- 2) Antisipasi dini anak putus sekolah yang mana hal ini marak terjadi di Indonesia
- 3) Pendidikan investasi peradaban berarti untuk membuat anak bisa memajukan bangsa ini dan membuat bangsa ini lebib baik dari masa sekarang. Karena nasib suatu bangsa bergantung pada anak bangsa itu sendiri.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan dapatdisimpulkan bahwa penting sekali pendidikan diberikan sejak dini, karena pendidikan anak usia dini merupakan peletak dasar atau pondasi yang sangat menentukan kehidupan anak selanjutnya. Mulai dari otak anak, psikologi anak, dan pendidikan anak usia dini juga sebagai sebagai investasi peradaban bangsa yang akan datang.

3. Kemampuan Berpikir kreatif

a) Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh anak, dikarenakan berpikir kreatif adalah kemampuan anak dalam menemukan ide-ide baru dan mengembangkan ide tersebut menjadi sebuah konsep baru dalam pengetahuannya. Berpikir adalah proses yang teratur dan terencana dengan matang dan menghasilkan suatu gagasan atau suatu objek dalam suatu bentuk atau susunan yang baru. Kreativitas merupakan kemampuan untuk bisa memadukan berbagai informasi dengan cara baru, guna menemukan solusi bagi masalah, menciptakan temuan baru, atau menciptakan karya seni. Berpikir bisa dilakukan oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun. Keterampilan Berpikir Kreatif adalah kemampuan anak dalam memahami masalah dan menemukan penyelesaian dengan menggunakan strategi atau metode yang bervariasi/divergen (Supardi, 2018).

Menurut Fadillah & Khorida (2014 :194) kreatif adalah berfikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan gagasan baru yang telah dimiliki. Dengan pemberian kebebasan kepada anak untuk bereksplorasi sesuai keinginannya, namun tetap dengan pemberian pengawasan dalam setiap kegiatan anak. Hal tersebut dapat dilakukan dengan kegiatan eksperimen atau dengan menggunakan media yang telah tersedia di lingkungan anak.

Dalam penelitian Darwanto (2019:22) berpikir kreatif menjadi landasan dalam kemampuan berpikir adalah tingkat daya nalar dan penguasaan konsep dengan daya abstraksi tertentu dan berpikir kreatif mengacu pada kegiatan akal (proses kognitif) yang disadari dan terarah yang termasuk ke pada otak kanan pada manusia yang lebih terfokus dalam membuat dan mengkomunikasikan hubungan baru yang lebih bermakna. Kemampuan berpikir kreatif ini secara umum dipahami sebagai kreativitas.

Selain itu Fadillah (2014 :63) kreatif adalah kemampuan dalam menciptakan sesuatu. Implementasi berpikir kreatif ini dalam pembelajaran adalah pembelajaran yang mengharuskan guru dalam memotivasi anak

dalam memunculkan kreativitasnya dalam setiap pembelajaran. Sehingga menghasilkan sesuatu yang baru sebagai hasil dalam berpikir kreatif atau berimajinasi. Untuk itu guru dituntut untuk kreatif dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran, seperti halnya dalam penggunaan metode serta media atau alat pada setiap kegiatan.

Menurut Putra, dkk (2016:330) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan dalam menciptakan hal yang baru. Kemampuan berpikir kreatif ini dapat membantu anak dalam menciptakan ide-ide dari hasil imajinasinya sehingga tercipta pengetahuan dalam menyelesaikan atau menjawab permasalahan yang ditemukan. Kemampuan berpikir kreatif ini juga dibutuhkan untuk menemukan inovasi-inovasi baru dalam kehidupan manusia.

Sedangkan menurut Febrianti, dkk (2016:122) menyatakan berpikir kreatif merupakan sebuah proses yang mengembangkan ide-ide yang tidak biasa dan menghasilkan pemikiran yang baru yang memiliki ruang lingkup yang luas. Dan menurut Sari (2017:15) berpikir kreatif diartikan sebagai salah satu proses kemampuan berpikir untuk memahami makna masalah secara lebih dalam, pandangan yang berbeda secara reflektif yang bukan hanya menerima pertanyaan, tetapi mampu mengevaluasi fakta, asumsi, logika dari pernyataan orang lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan sebuah pemikiran yang akan mengeluarkan ide-ide atau gagasan-gagasan baru yang melahirkan sebuah pengetahuan. Dengan pengetahuan tersebutlah akan tercipta sebuah inovasi bahkan karya yang akan mampu membantu menstimulasi perkembangan pada anak.

b) Aspek- Aspek Yang Terkandung pada Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut Mardhiyana, dkk (2016:680) berpikir kreatif merupakan kemampuan kognitif untuk menyelesaikan masalah secara divergen yang menekankan pada aspek yaitu :

- 1) Kelancaran (*Fluency*), Kelancaran dapat disebut sebagai kemampuan menumbuhkan banyak ide
- 2) Kelenturaan (*Flexibility*), kelenturan atau keluwesan merupakan kemampuan membangun ide dengan beragam cara penyelesaian
- 3) keaslian (*Origanility*). Keaslian adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang tidak umum,
- 4) Elaborasi (*Elaboration*). keterician merupakan kemampuan memperinci, mengembangkan atau menumbuhi ide.

Sedangkan menurut Febrianti,dkk (2016:122) kemampuan berpikir kreatif ini juga Kemampuan berpikir kreatif ada 5 aspek, diantaranya berpikir lancar, berpikir luwes, orisinal, elaborasi, dan evaluasi. Sedangkan menurut Muhtadi (2017:5) Kemampuan berpikir kreatif matematik merupakan kemampuan berpikir untuk menghasilkan ide-ide baru dan orisinil dalam menyelesaikan suatu masalah matematik atau dalam menanggapi situasi matematik tertentu yang ditandai dengan adanya aspek yaitu:

- 1) Kelancaran,
- 2) Kelenturan,
- 3) Keaslian,
- 4) Elaborasition.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwasanya pemikiran kreatif pada manusia itu terdiri dari 5 bagian yaitu berpikir secara lancer, kemampuan seseorang dalam berpikir secara luwes, kemampuannya yang asli, dan kemampuan seseorang secara rinci, sehingga dapat dikembangkan.

c) Proses Berpikir Kreatif

Menurut Torrance (dalam Agustina, 2016:194) berpikir kreatif merupakan proses pemecahan dalam sebuah masalah. Proses pemecalahan dalam berpikir kreatif itu ada beberapa yaitu :

- 1) Merasakan masalah-masalah dan mengumpulkan informasi
- 2) Kesulitan-kesulitan didefinisikan,
- 3) Mencari dan menduga solusi-solusi,
- 4) Menguji dan menguji kembali solusi-solusi,
- 5) Menyempurnakan solusi-solusi,
- 6) Mengkomunikasikan hasil-hasil.

Menurut Porter (dalam Mahfud.2017:10) Kemampuan berpikir kreatif terdapat lima tahapan, yaitu:

- 1) Persiapan merupakan cara mendefinisikan masalah, tujuan, dan tantangan, istilah terkenal lainnya untuk tahap ini adalah orientasi.
- 2) Inkubasi dilakukan dengan cara menerima fakta-fakta dan mengelolanya dalam pikiran.
- 3) Iluminasi dilakukan dengan cara mendesak kepermukaan, gagasan-gagasan bermunculan.
- 4) Verifikasi dilakukan dengan cara memastikan apakah solusi itu benar-benar memecahkan masalah.
- 5) Aplikasi dilakukan dengan cara mengambil langkah-langkah untuk menindak lanjuti solusi.

Menurut Siswono (2016:14) kemampuan berpikir kreatif pada seseorang meliputi beberapa proses yaitu :

- 1) Mengenal situasi
- 2) Mempertimbangkan pendapat sesuai dengan bukti, data, atau asumsi
- 3) Memberikan argumentasi melampaui bukti
- 4) Melaporkan dan mendukung kesimpulan/keputusan/solusi
- 5) Mengaplikasikan kesimpulan/keputusan/solusi

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwasanya berpikir kreatif itu melalui beberapa proses yaitu mulai menemukan sebuah masalah, mencari kebenaran dari sebuah masalah, mengemukakan gagasan yang dapat meringankan dalam memecahkan masalah, menguji kebenaran dari gagasan

tersebut, dan dilanjutkan menarik kesimpulan yang membantu untuk menghasilkan sebuah solusi.

d) Manfaat Kemampuan berpikir kreatif

Menurut Febrianti (2016:121) kemampuan berpikir kreatif pada anak dapat mengembangkan daya pikir yang mencakup wawasan dengan unsure-unsur yang luas. Sehingga melahirkan pemikiran yang bermutu untuk menunjang perkembangan anak.

Sedangkan menurut Ali (dalam Mahfud:6) Berpikir kreatif akan membuat seseorang peduli terhadap sesuatu yang berada di sekelilingnya. Menggunakan akal dengan kreatif membuat hidup seseorang menjadi menyenangkan. Siswa yang mempunyai kreatifitas dalam belajar adalah: Senang mencari pengalaman baru, Memiliki ketekunan yang tinggi, Cenderung kritis terhadap orang lain, Selalu ingin tahu, Berani mengemukakan pendapat dan keyakinannya, Percaya kepada diri sendiri.

Menurut Siswono (2016:14) dalam penelitiannya menyatakan bahwasanya orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis jika memiliki kemampuan dalam:

- 1) Memilih kata-kata dan frase yang penting dalam sebuah pernyataan dan akan didefinisikan secara hati-hati.
- 2) Membutuhkan keyakinan untuk mendukung suatu kesimpulan ketika dia dipaksa untuk menerimanya
- 3) Menganalisa keyakinan itu dan membedakan suatu fakta dari asumsi
- 4) Menentukan asumsi penting yang tertulis dan yang tidak tertulis untuk kesimpulan tersebut
- 5) Mengevaluasi asumsi-asumsi ini, menerima beberapa saja dan menolak lainnya
- 6) Mengevaluasi pendapat, menerima atau menolak kesimpulan

Menurut Marliani (2015:21) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan mudah, sederhana, dan fleksibel. Kemampuan berpikir kreatif melatih berbagai kemampuan yaitu:

- 1) Berpikir Logis,
- 2) Analitis,
- 3) Sistematis,
- 4) Kritis,
- 5) Dan Kreatif,
- 6) Kemampuan Bekerja Sama.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwasanya berpikir kreatif itu sangat diperlukan dalam menunjang kehidupan sehari-hari yang tak lepas dari masalah. Dengan adanya kemampuan berpikir kreatif ni dapat mengembangkan daya pikir anak, serta mengembangkan jati diri anak menjadi lebih baik lagi.

4. Metode Ekprimen Sains

a) Pengertian Ekprimen SAINS

Menurut Elvira (2021:83) Kemampuan sains adalah kemampuan yang berhubungan dengan berbagai percobaan atau dengan metode tertentu guna dalam pendekatan secara logis dan tetap mempertimbangkan tahapan berpikir anak. Salah satu metode yang sering kali digunakan digunakan guru adalah metode ekprimen. Metode eksperimen dapat membantu pendidik lebih kreatif serta inovatif didalam memberikan proses pembelajaran dan juga menjadi salah satu media yang dapat menarik perhatian serta minat anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menurut Nuryanti, dkk (2106:49) Metode eksperimen merupakan salah satu metode yang lebih fleksibel serta dinamis dalam membantu anak menemukan konsep pengetahuan yang harus dibangun melalui kegiatan yang mengoptimalkan sensori dan pemanfaatan bendabenda konkret yang ada di sekitar anak. Metode eksperimen membantu anak memahami

pengetahuan secara logis, nyata dan aktif. Melalui metode ini anak memulai pembelajaran dengan perasaan antusias ingin mengetahui sesuatu yang menarik dan jarang dilakukan. Perasaan antusias dan senang merupakan hal pokok yang wajib dipenuhi dalam proses pembelajaran pada anak usia dini.

Sedangkan menurut Suryemeng, dkk (2019:49) Metode eksperimen merupakan cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru, eksperimen merupakan keterampilan yang banyak dihubungkan dengan sains (ilmu pengetahuan).

Dan menurut Kamtini (2018:33) Metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran dengan praktek langsung yang dapat menstimulasi konsep melalui pengalaman nyata yang dapat menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu anak. Selain itu, metode eksperimen merupakan pintu memasuki dunia sains. Melalui metode ini, anak akan lebih mudah mengerti dan memahami tentang sains.

Bereksperimen sangat perlu dilakukan agar anak dapat menggali pengetahuan dan mengembangkan kemampuan yang ada pada diri anak. Sehingga Metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran dengan praktek langsung yang dapat menstimulasi konsep melalui pengalaman nyata yang dapat menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu anak. Selain itu, metode eksperimen merupakan pintu memasuki dunia sains. Melalui metode ini, anak akan lebih mudah mengerti dan memahami tentang sains. Bereksperimen sangat perlu dilakukan agar anak dapat menggali pengetahuan dan mengembangkan kemampuan yang ada pada diri anak.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwasanya metode eksperimen ini upaya yang atau metode dalam pembelajaran yang menggunakan peragaan yang ditujukan pada anak sehingga mendorong anak untuk mencoba mempraktekkan suatu pembelajaran secara langsung dengan mengamati proses, setelah melihat atau mengamati kemudian anak akan menyampaikan hasil dari yang ia cobakan tersebut sehingga menghasilkan sebuah karya atau pengetahuan yang baru. Dengan kata lain metode eksperimen ini memberi kesempatan kepada anak baik individu maupun kelompok untuk melatih melakukan sebuah percobaan untuk menghasilkan sebuah pengetahuan

b) Karakteristik Metode Ekperimen

Menurut Rismawati (2017:201) Metode eksperimen ini memiliki karakteristik yaitu :

- 1) Metode untuk membelajarkan siswa dengan melakukan percobaan, pengamatan dan penarikan kesimpulan terhadap sesuatu yang sedang diuji kebenarannya
- 2) Metode yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam mengembangkan pengetahuan siswa dalam pembelajaran tertentu
- 3) Metode yang membantu siswa dalam pemrosesan informasi yang aktif, sehingga membantu mereka dalam belajar akan menyesuaikan diri dengan lingkungannya,
- 4) Metode yang mengarahkan siswa mempelajari lingkungan belajar sebagai suatu ekologi
- 5) Metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang bersifat ilmiah.

Selain itu menurut Amalia, dkk (2018:3) metode eksperimen ini mengalami beberapa proses yang diantaranya:

- 1) Anak diberi kesempatan untuk melakukan sendiri sebuah percobaan
- 2) Anak mengikuti beberapa proses eksperimen
- 3) Mengamati suatu objek
- 4) Menganalisis
- 5) Membuktikan
- 6) Menari kesimpulan sendiri mengenai dari objek yang mereka pelajari tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwasanya

c) Manfaat Menggunakan Metode Ekperimen SAINS

Metode eksperimen memiliki maanfaat dalam pembelajaran yaitu diantaranya:

- 1) Mengembangkan aktivitas-aktivitas dan menemukan ide-ide baru yang kreatif.
- 2) Memberi pengetahuan baru untuk memecahkan suatu masalah (problem).
- 3) Mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri (Pahlewi, dkk. 2016)

Selain itu menurut Amalia, dkk (2018:3) metode eksperimen ini meningkatkan kemampuan sains anak karena metode eksperimen bertujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Metode eksperimen membuat siswa lebih yakin atas hasil yang mereka dapat karena mereka terlibat dan mengalami secara langsung dalam sebuah eksperimen. Dengan menggunakan metode eksperimen anak akan lebih mudah paham dan mengerti akan suatu permasalahan yang mereka hadapi dari pada anak yang hanya menerima informasi dari pendidik tanpa mengalaminya secara langsung.

Menurut Oviana & Maulidar (2013:338) Penggunaan metode eksperimen ini memiliki tujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri jawaban yang ditemukan dengan melakukan sebuah percobaan, sehingga mendorong anak untuk berfikir secara ilmiah. Dengan melakukan percobaan ini anak menemukan bukti kebenaran dari sebuah teori yang mereka pelajari. Pembelajaran menggunakan menggunakan eksperimen ini juga melatih dan mengajarkan anak untuk belajar konsep. Dengan begitu anak akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwasanya metode eksperimen ini sangat memiliki manfaat bagi anak terutama dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan metode eksperimen ini anak memiliki kesempatan untuk ikut langsung dalam pembelajaran dan mampu menemukan sendiri jawaban dari masalah yang mereka temukan.

d) Keunggulan dan Kelemahan Penggunaan Metode Ekperimen SAINS

Kelebihan metode ekperimen

- 1) Membuat anak lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya;
- 2) Dapat membina anak untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia;
- 3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Kelemahan Dalam Penggunaan Metode Ekprimen SAINS

Menurut Pahlewi, dkk (2016:96) Metode eksperimen juga mengandung beberapa kekurangan, antara lain:

- 1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi;

- 2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal;
- 3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan;
- 4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwasanya setiap metode pembelajaran yang digunakan guru memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan penggunaan metode eksperimen ini.

e) Langkah –langkah Metode eksperimen

Menurut Rahmayulis (dalam Nurjana, dkk. 2021:105) langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan eksperimen yaitu :

1. Menerangkan tujuan eksperimen
2. Membicarakan terlebih dahulu masalah mana yang penting didahulukan dan mana yang harus dikemudikan pelaksanaannya
3. Sebelum melakukan eksperimen yang menyediakan terdahulu berupa alat-alat yang digunakan, langkah-langkah yang akan dilakukan, hal-hal yang perlu diperhatikan dan dicatat, variabel mana yang harus diperhatikan
4. Setelah melakukan eksperimen anak harus bias mengumpulkan informasi dan menyimpulkan hasil dari eksperimen yang dilakukan

Seadapun menurut Oviana&dkk (2013:339) menjelaskan bahwa sebelum melakukan eksperimen perlu memerhatikan beberapa langkah yang akan dilakukan diantaranya :

1. Langkah pembuka yaitu pembagian anak menjadi beberapa kelompok dan persiapan alat dan bahan yang akan dilakukan untuk eksperimen
2. Langkah pelaksanaan yaitu anak sudah mulai melakukan eksperimen dengan suasana yang tidak menengangkan, memberikan kesempatan anak

untuk melakukan eksperimen, sedangkan guru hanya mengamati dan mengontrol anak dalam pelaksanaan eksperimen

3. Langkah mengakhiri eksperimen yaitu menyimpulkan informasi yang didapatkan dari percobaan eksperimen yang mana diceritakan di depan kelas.

Selain itu Sumatri (dalam Rismawati, dkk. 2017:202) menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan eksperimen adalah:

1. Merumuskan dengan jelas informasi aatau keterampilan yang didapatkan anak setelah melakukan eksperimen
2. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang dicapai setelah melakukan eksperimen
3. Menyiapkn alat dan bahan yang akan digunakan selama eksperimen
4. Menjelaskan langkah-langkah dalam pelaksanaan eksperimen
5. Memperhitungkan waktu untuk melakukan eksperimen
6. Guru memperkenalkan bahan dan alat yang akan digunakan serta kegunaan dari bahan tersebut

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwasanya untuk melakukan eksperimen perlu memerhatikan langkah-langkah sebagai berikut yaitu: dengan pembagian anak menjadi beberapa kelompok, mempersiapkann alat dan bahan yang akan digunakan, pelaksanaan eksperimen oleh anak dengan diperhatikan oleh guru serta menyimpulkan hasil eskperimen yang dilakukan.

f) Penggunaan Metode Eksperimen Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Anak

Menurut Sriyono (2018:184) Melalui metode eksperimen pendidik dapat meningkatkan kreatifitas belajar sains pada anak usia dini. Penggunaan alat peraga atau gambar yang menarik, inovatif dan kreatif dengan metode eksperimen akan merangsang anak untuk melakukan percobaan agar kreativitas anak usia dini meningkat dan eksperimen merupakan metode

pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidik dalam upaya meningkatkan belajar sains anak usia dini. Hal tersebut juga didukung dari hasil penelitian Hardhiyah, dkk kegiatan sains yang dilakukan secara eksperimen oleh anak dapat mempengaruhi terhadap kemampuan kreatif pada anak.

Selain itu menurut Fitri (2021:98) penggunaan metode eksperimen yang dilakukan oleh guru dalam mengenalkan pembelajaran membuat anak mampu mengekspresikan diri secara kreatif mempunyai imajinasi dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Sehingga dengan penggunaan ini memberikan anak kesempatan untuk melakukan percobaan dengan sendiri tentang proses pembelajaran.

Jadi dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwasanya penggunaan metode eksperimen dalam memperkenalkan pembelajaran dapat meningkatkan sikap kreatif pada anak, karena anak bisa ikut langsung dalam pembelajaran sehingga anak mampu menyelesaikan masalah yang ia temukan dengan sendirinya.

Salah satu kegiatan yang dapat berhubungan dengan eksperimen ini yaitu eksperimen pengenalan pelangi dan gunung meletus.

1. Percobaan pembuatan pelangi

Percobaan membuat pelangi dalam penelitian ini menggunakan bahan yang dekat dengan lingkungan anak, diantaranya gelas kotak bekas, gula, dan pewarna makanan. Percobaan ini dilakukan dengan cara :

- 1) Isi 3 gelas air dengan 3 warna yang berbeda, yaitu merah, kuning dan hijau.
- 2) Siapkan 1 buah gelas besar
- 3) Isi air yang berwarna merah dengan 5 sendok gula
- 4) Air dengan warna kuning 4 sendok dan air yang mewarna hijau dengan 3 sendok makan
- 5) Masukkan air berwarna diatas secara berurutan dan pelan-pelan

- 6) Maka kemudian akan tampak air akan terpisah satu sama lain dan akan menghasilkan warna berbentuk pelangi.



2. Percobaan gunung meletus

Percobaan ini dilakukan dengan beberapa bahan diantaranya : tanah, air cuka, air jeruk, kertas tisu, botol, soda kue, pewarna dan air. Perobaan ini dilakuakn dengan beberapa proses diantaranya :

- a) Masukkan semua bahan ke dalam botol bekas yaitu 8 sendok air cuka, 4 sendok air jeruk, dan 4 sendok air
- b) Tetskan sedikit pewarna makanan berwarna merah ke dalam botol
- c) Tuangkan soda kue diatas kertas tisu, kemudian bungkus
- d) Timbun botol dengan tanah sehingga membentuk struktur seperti gunung dengan tinggi tanah mencapai bibir botol
- e) Masukkan bungkus soda ke dalam botol yang ditimbun tanah
- f) Kemudian mati perubahan yang akan terjadi



Dalam setiap percobaan yang akan dilakukan hal utama yang harus diperhatikan adalah keselamatan anak, anak dalam melakukan percobaan ini harus amat diamati.

B. Penelitian Relevan

Penelitian relevan ini berisi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai objek yang dibahas. Berdasarkan judul yang diteliti angkat, maka penelitian relevannya adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yumna Adiyati tahun 2018 tentang Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses sains Anak di TK Puri Bungsu Kec Tanjung Emas Kab Tanah Datar. Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.

Dapat disimpulkan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen salah satu metode yang dapat mengembangkan dan meningkatkan keterampilan sains pada anak usia dini. Keterampilan sains yang dapat ditingkatkan menggunakan metode eksperimen ini adalah mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan. Kesamaan antara penelitian yang saya lakukan adalah sama-sama menggunakan metode eksperimen. Sedangkan perbedaannya adalah keterampilan yang digunakan dengan menggunakan metode eksperimen ini. Pada penelitian yang penulis lakukan yaitu mencapai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Gusti tahun 2014 tentang penelitian Meningkatkan Kemampuan Kognitif Sains dalam mencampur warna melalui Penerapan Metode Eksperimen pada anak kelompok B. Dengan jenis penelitian tindakan kelas. Yang mana dengan metode dalam penelitian ini menunjukkan bahwasanya penggunaan metode eksperimen mampu meningkatkan proses sains melalui permainan magnet.

Penelitian ini memiliki ruang lingkup dengan penelitian yang akan dilakukan penulis dikarenakan persamaandalam menggunakan metode eksperimen sains. Sedangkan perbedaannya terdapat pada media yang digunakan dalam proses eksperimen sains.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Rahma Yulia tahun 2017 tentang Meningkatkan Keterampilan Proses Sains melalui Permainan Magnet di TK Pembina Al Hidayat kec Salimpauang. Pada penelitian ini membuktikan adanya peningkatan dalam pembelajaran sebelum dilakukan penelitian, yang mana terdapatnya peningkatan keterampilan proses sains menggunakan permainan magnet.

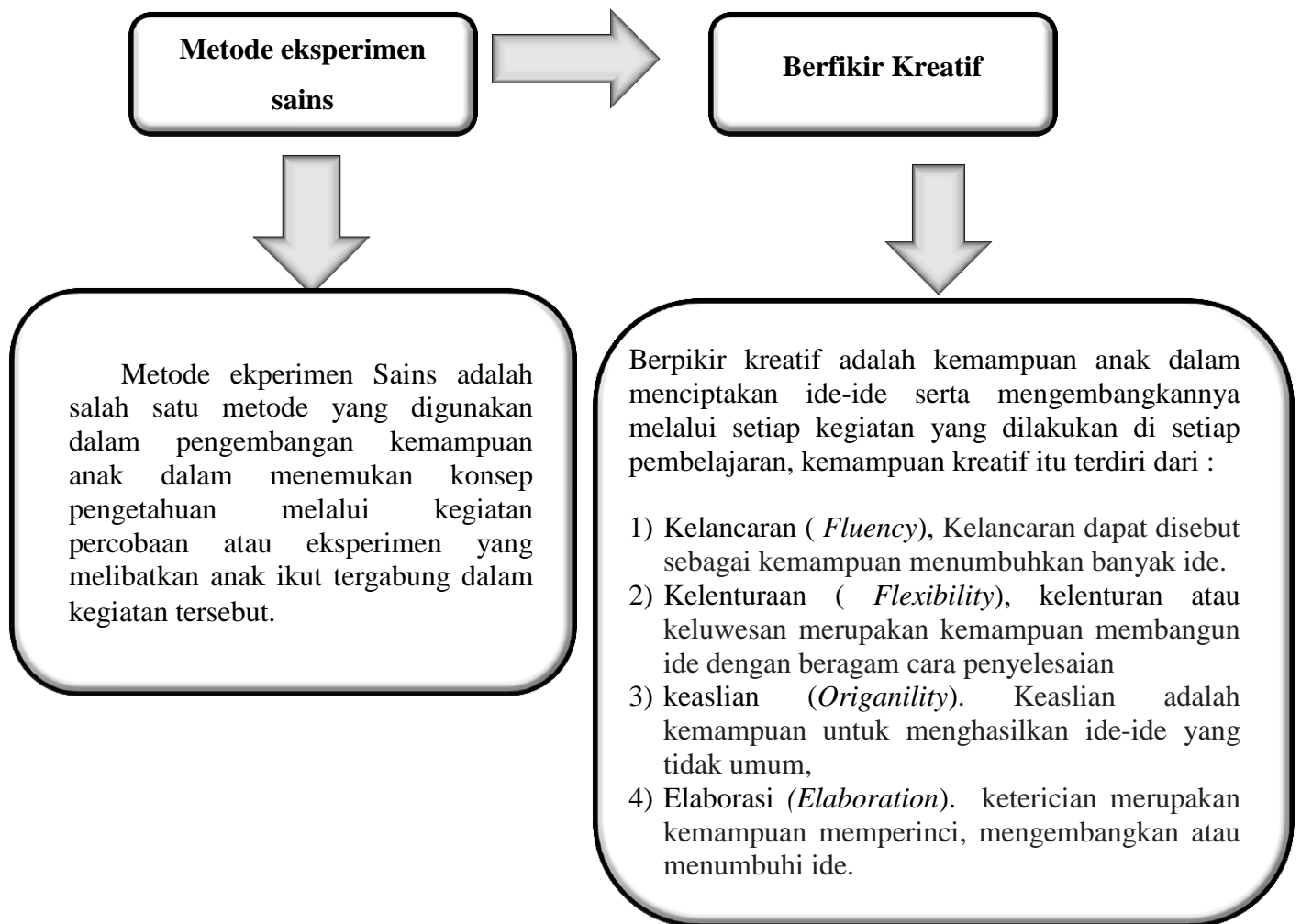
Persamaan penulis dengan penelitian ini ialah sama dalam penggunaan metode yakni metode eksperimen sains, cumin perbedaannya terdapat pada media dan alat yang digunakan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Wayan Wiarta tahun 2016 tentang Penerapan Pembelajaran sains Melalui Eksperimen untuk Meningkatkan Kemampuan Jognitif anak TK Dwi Rahayu Kumara Denpasar. Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwasanya penerapan pembelajaran sains melalui metode eksperimen dapat meningkatkan kognitif anak. Persamaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian ini ialah dalam penggunaan metode eksperimen, sedangkan perbedaan terdapat pada media yang akan digunakan dalam kegiatan eksperimen sains.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori serta uraian singkat mengenai pembahasan, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: meningkatkan keterampilan berpikir menggunakan metode eksperimen sains.

Bagan 2.1
Kerangka Konseptual



D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir diatas maka dapat di buat hipotesis.Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012) yang mengatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan jawaban sementara

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis nihil (H_0) tidak terdapatnya pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif anak dengan menggunakan metode eksperimen sains terhadap anak usia dini di TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar
2. Hipotesis kerja (H_a) metode eksperimen sains berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kreatif anak usia dini di TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan alur penelitian yang akan dilakukan dengan judul “Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen. Sebuah penelitian memerlukan suatu rancangan yang tepat agar data yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan valid.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Pra Eksperimen, yang menggunakan satu kelas untuk melihat hasil belajar siswa. Dikatakan Pre eksperimental Design, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Eksperimen ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen.

Jadi hasil eksperimennya merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah desain One Group Pretest Posttest. Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. observasi yang dilakukan sebelum eksperimen disebut Pretest dan observasi sesudah dilakukannya eksperimen disebut Posttest. Perbedaan antara dan diasumsikan merupakan efek dari treatment atau eksperimen.

Tabel 3.1

Model Pra-Eksperimen

<i>Group (Kelompok)</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Dalam penelitian tidak memerlukan kelompok kontrol, karena untuk penelitian menggunakan satu kelompok saja, O₁ yaitu observasi yang dilakukan, X perlakuan yang diberikan, O₂ yaitu hasil perlakuan yang diberikan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar, Kabupaten Tanah Datar. penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Juli 2022.

C. Populasi dan Sampel

Agar penelitian ini lebih terarah dalam pelaksanaannya, maka dari itu penulis harus menentukan populasi dan sampel sebagai obyek atau subyek dimana peneliti akan melakukan penelitian.

1. Populasi

Sugiyono (2012:130) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subjek yang akan diteliti dan mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari penelitian

Sedangkan Yusuf (2007:183) menyatakan populasi merupakan totalitas semua nilai-nilai yang mungkin dari pada karakteristik tertentu sejumlah objek yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Populasi dalam penelitian ini adalah TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar. yang memiliki jumlah anak 50 orang yang terbagi kedalam dua kelas.

Tabel 3.2

Jumlah Anak TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.

No	Kelas	Jumlah
1	Kelas B1	14
2	Kelas B2	13
3	Kelas B3	13
4	Kelas B4	14
Jumlah		54

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018:86) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel adalah bagian dari jumlah obyek atau subjek yang akan diteliti dan memiliki karakteristik

yang akan mendukung data yang akan diperoleh. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *Purpose Sampling* dikarenakan sampel dalam penelitian ini tidak semua kelas yang harus diberikan tindakan atau treatment penelitian.

Menurut Sugiyono (2012:124) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sesuai dengan namanya, sampel diambil dengan maksud dengan tujuan tertentu. Seseorang atau sesuatu diambil sebagai sampel karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitian.

Berdasarkan konsep di atas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas B2 sebanyak 14 anak untuk kelas eksperimen yang diberikan perlakuan. Adapun sampel dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 :

Rincian Jumlah Sampel Penelitian

No	Kelas	Keterangan	Sampel
1.	Kelompok B2	Eksperimen	14
Jumlah			14

Berdasarkan uraian di atas, maka kelompok yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelompok B2 dimana kelompok B2 dijadikan kelas eksperimen.

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Penelitian ini pada dasarnya adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena-fenomena sosial, maka dalam penelitian ini harus ada alat yang tepat. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah observasi dan tes perbuatan. Menurut Arifin, (2011:149) “tes perbuatan adalah tes yang dituntut dari peserta didik dalam bentuk perilaku, tindakan, dan perbuatan. Titik tolak dari penyusunan instrument adalah variabel-variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti, selanjutnya diberikan indikator yang akan diukur, dari indikator kemudian dijabarkan menjadi butir-butir (item) pertanyaan atau pernyataan. Untuk memudahkan penyusunan instrumen, maka digunakan matrik pengembangan instrumen atau kisi kisi instrumen.

Kisi-kisi atau instrument penelitian dibuat berdasarkan hasil penelitian dari Fakhriyani (2016:196) dan dilakukan modifikasi setelahnya. Penelitian tersebut menyatakan bahwasanya “berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam kehidupannya yang berkaitan dengan menciptakan hal-hal yang baru serta memecahkan masalah dengan berbagai cara dalam situasi tertentu. Dalam berpikir kreatif ini terdapat indikator yaitu : Kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi”. Metode ini juga membuat anak untuk mengembangkan imajinasinya dalam menggunakan, memanipulasi alat dan bahas sederhana yang digunakan”.

1. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument yang dirancang dan akan digunakan selama penelitian berlangsung.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

No	Variabel Penelitian	Indikator	Item Pertanyaan	Sumber Data	Kriteria			
					BB	MB	BSH	BSB
1.	Kemampuan Berpikir Kreatif	1. Kelancaran (<i>Fluency</i>)	1. Anak mampu menciptakan warna baru saat melakukan eksperimen	Anak				
		2. Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	1. Anak mampu	Anak				

			<p>menerima ide atau gagasan dari orang lain</p> <p>2. Anak mampu memiliki berbagai cara untuk menyelesaikan masalah</p>					
		3.Keaslian (originality)	<p>1. Anak mampu menciptakan atau karya yang bagus</p> <p>2. Anak mampu menemukan ide-ide baru saat melakukan eksperimen</p>	Anak				
		4.Elaborasi (Elaboration)	<p>1. Anak mampu menambah secara detail suatu objek menjadi karya yang lebih menarik</p>	Anak				

Sumber : Fakhriyani (2016:196)

Keterangan :

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang sesuai Harapan

BSB : Berkembang sangat baik

Dalam penelitian ini penulis membuat tes berupa indikator -indikator yang akan dicapai oleh anak. Dimana peneliti memberi skor pada setiap indikator yang telah ditentukan oleh peneliti dengan mempertimbangan kesesuaian pendekatan analisis yang digunakan.

Menurut Sugioyono (2018:134) adapun teknik penilaian yaitu dengan skala *likert* yaitu variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi kompetensi dasar variabel. Kemudian kompetensi dasar tersebut dijadikan titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan dan pertanyaan. Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata –kata antara lain:

- a. Berkembang Sangat Baik
- b. Berkembang Sesuai Harapan
- c. Mulai Berkembang
- d. Belum Berkembang

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Kemampuan Anak

Pernyataan Kemampuan Berpikir Kreatif Anak	Kriteria Penilaian kemampuan Berpikir Kreatif anak			
	BSB	BSH	MB	BB
	4	3	2	1

Berdasarkan penjelasan di atas, agar penulis dapat menentukan skor penilaian terhadap pernyataan setiap item, maka dibutuhkan suatu tolak ukur agar memudahkan dan membantu dalam memberikan penilaian terhadap anak, maka salah satu bentuk yang dapat dijadikan untuk menentukan tolak ukur adalah dengan bantuan rubrik panduan instrumen.

Dalam menentukan rentang skor adalah skor terbesar dikurang skor terkecil. Pada penelitian ini terdiri dari 1-4 dengan kategori belum berkembang, mulai berkembang, berkembang sesuai harapan, dan berkembang sangat baik. Jumlah item karakter peduli lingkungan sebanyak 8 item, interval kriteria dapat ditentukan melalui cara:

- a. Skor tertinggi $4 \times 6 = 24$

Keterangan: skor tertinggi nilainya yaitu 4, kemudian 4 dikali dengan jumlah sub indikator yang berjumlah 8 dan hasilnya 32.

- b. Skor terendah $1 \times 6 = 6$

Keterangan: skor terendah nilainya yaitu 1, dikali dengan jumlah sub indikator yang berjumlahnya 8 menghasilkan 8.

- c. Rentang $24 - 6 = 18$

Keterangan: rentang diperoleh dari jumlah skor tertinggi dikurangi jumlah sub indikator.

- d. Banyak kriteria yaitu 4 tahapan antara lain belum berkembang, mulai berkembang, berkembang sesuai harapan, berkembang sangat baik.

- e. Panjang kelas interval $24 : 4 = 4,5 = 5$

Keterangan: panjang interval diperoleh dari hasil rentang dibagi banyak kriteria.

Tabel 3.6

Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini

No	Interval	Kategori
1	20-24	Berkembang Sangat Baik
2	16-19	Berkembang Sesuai Harapan
3	11-15	Masih Berkembang
4	6-10	Belum Berkembang

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat penting dilakukan dalam penelitian karena data yang diperoleh dari lapangan melalui instrumen penelitian diolah dan dianalisa agar hasilnya dapat dipergunakan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan serta memecahkan masalah dalam penelitiannya. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah menggunakan tes buatan guru yang disusun dalam

bentuk tes perbuatan. Menurut Arifin (2011:149) “tes perbuatan adalah tes yang menuntut jawaban dari peserta didik dalam bentuk perilaku, tindakan, dan perbuatan.

Adapun instrumen yang digunakan peneliti adalah tes menyelesaikan tugas kelompok dan dapat bekerja sama. Tugas ini digunakan pada saat *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan awal dan kemampuan akhir anak setelah diberi perlakuan.

F. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

Setelah kita memperoleh data yang diperlukan, maka akan dilanjutkan dengan menganalisa data tersebut. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitian. Adapun tujuan analisa data adalah untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam sebuah hipotesis.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan perbedaan dari nilai rata-rata, sehingga dilakukan dengan uji t (*t-tes*). Ata disebut sebagai uji Hipoteses. Menurut samad (dalam Rahmawati. 2021:5) Uji t ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variable independen secara individu terhadap variabel dependen. Namun sebelum itu tervarilebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Untuk melakukan analisis perbedaan tersebut, perlu dilakukan uji normalitas tujuan dilakukannya uji normalitas terhadap serangkaian data adalah untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Sebelum data diolah, agar diketahui suatu data berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji Liliefors terlebih dahulu. Pada penelitian ini uji normalitas yang dilakukan dengan teknik uji Liliefors.

Untuk uji normalitas dengan uji liliefors pada penelitian ini, dilakukan dengan bantuan SPSS 2.2/2.1

b. Uji Homogenitas

Jika sudah diketahui sebuah data berdistribusi normal dan bersifat homogen baru dilakukan analisis data sesuai dengan teknik analisis yang telah dilakukan, Yaitu dengan mencari perbandingan dengan menggunakan t- test dengn uji independent sampel t-test.Uji independent sampel t-test ini adalah uji dengan membandingkan rata-rata dari 2 kelompok sampel. Penelitian ini melakukan uji hipotesis dengan bantuan SPSS 2.2/2.1 untuk uji independent sampel t-test. Sebelum melakukan uji independent sampel t-test perlu dicari terlebih dahulu n gain score pada masingmasing kelas sampel. Kemudian pada hasil tabel atau output SPSS yang dihasilkan dapat dilihat nilai Sig-2 *tailed* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kegiatan perkembangan sains anak usia dii dengan perlakuan guru.

c. Uji Hipotesis

Jika sudah diketahui sebuah data berdistribusi normal dan bersifat homogen baru dilakukan analisis data sesuai dengan teknik analisis yang telah dilakukan, Yaitu dengan mencari perbandingan dengan menggunakan t- test dengn uji independent sampel t-test.

Adapun teknik analisis data dilakukan dengan cara membandingkan hasil rerata pretest dan posttest kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) dengan memakai metode statistik uji-t. Seperti berikut ini:

$$t_o = \frac{MD}{SEMD}$$

- a. Mencari *mean* dari *Difference*

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

b. Mencari deviasi standar dari *Difference*

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} + \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

c. Mencari *Standar Error* dari *Mean of Difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

Menguji signifikansi t_0 dengan cara membandingkan besarnya t (“ t ” hasil observasi atau “ t ” hasil perhitungan) dengan t (harga kritik “ t ” yang tercantum dalam tabel nilai “ t ”), dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* (df) atau derajat kebebasannya (db), yang diperoleh dengan rumus:

Df = N - 1

Keterangan:

MD = *Mean of* nilai rata-rata hitung dari beda atau selisih antara skor *pretest* dan *posttest*

$\sum D$ = Jumlah benda atau selisih antara skor *pre-test* dan skor *posttest*

N = *Number of Cases* (jumlah subjek yang akan diteliti)

SEM = *Standar Error* (standar kesesatan) dari *Mean of Difference*

SDD = Deviasi standar dari perbedaan antara skor *pre-test* dan *posttest* (Sudjijono, 2013, hh. 305–307)

Selanjutnya melakukan perbandingan antara t_0 dengan t_1 dengan patokan sebagai berikut:

- Jika t_0 lebih besar atau sama dengan t_1 maka hipotesis nihil diitolak, sebaliknya hipotesis alternatif diterima. Berarti antara *pre-test* dan *posttest* yang sedang diselidiki terdapat perbedaan yang signifikan.
- Jika t_0 lebih kecil dari pada t_1 maka hipotesis nihil diterima, sebaliknya hipotesis alternatif ditolak. Berarti perbedaan antara variabel *pre-test* dan *posttest* itu bukanlah perbedaan yang signifikan.

Harga t hitung dibandingkan dengan harga kritik t pada tabel taraf signifikansi. Apabila t hitung (t_0) besar nilainya dari t tabel (t_t), maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, artinya kegiatan finger painting berpengaruh terhadap kemampuan menulis anak. Tapi apabila harga t hitung (t_0) kecil dari harga t tabel (t_t), maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak, artinya kegiatan finger painting tidak berpengaruh terhadap kemampuan menulis anak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian eksperimen merupakan salah satu penelitian yang bertujuan melihat berbagai pengaruh antara satu variabel dengan variabel yang lainnya. Penelitian ini memiliki tujuan melihat pengaruh metode eksperimen sains terhadap kemampuan berpikir kreatif anak di TK Harapan Ibu Limo Kaum, Batusangkar. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak yang berada di TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar.

Pada penelitian ini, Data diperoleh berasal dari hasil Pre-test dan Post-test. Dimana dalam pengujian Pre-test dan Post-test menggunakan enam butir instrumen penelitian, dengan alternatif kriteria penilaian masing-masing instrumen yaitu: (1) Berkembang Sangat Baik (BSB) diberikan skor 4: (2) Berkembang Sesuai Harapan (BSH) diberikan skor 3: (3) Masih Berkembang (MB) diberikan skor 2: (4) Belum Berkembang (BB) diberikan skor 1.

Dari hasil observasi awal didapatkan bahwa terdapat beberapa orang guru yang masih kurang kreatif dalam menggunakan alat dan media dalam kegiatan sains pada anak usia dini, masih kurangnya dalam memberikan kesempatan pada anak untuk terlibat langsung dalam kegiatan, karena sampai saat ini pembelajaran sains di sekolah masih terfokus satu arah yaitu dengan guru seperti hanya dalam pengenalan gunung meletus. Selain itu anak dalam proses pembelajaran (eksperimen) lebih meniruti apa yang dibuat oleh guru tanpa melakukan perubahan sehingga hal tersebut membuat pembelajaran yang menonton, anak lebih terfokus atau kaku dalam mengembangkan imajinasinya, guru lebih banyak mengarah pada model pembelajaran *teacher directed* yang dimana guru yang lebih aktif daripada anak seperti halnya dalam pengenalan sains (hujan pelangi). Hal tersebut membuat

anak kurang mendapatkan kesempatan untuk berkembang secara mandiri. Terkait dengan permasalahan tersebut, banyak penelitian yang membahas bahwasanya metode eksperimen sains dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini.

1. Deskripsi Data *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Anak

a. Deskripsi Data *Pre-test* Kelas Eksperimen

Data yang diperoleh dari kelompok B2 di Taman Kanak-Kanak Harapan Ibu Limo Kaum dengan jumlah anak sebanyak 14 orang. Setelah diperoleh hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif anak tersebut dapat dilihat dalam tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Pre-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini
Kelompok B2 TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar

No	Kode Anak	Indikator						Skor	Ket.
		1	2	3	4	5	6		
1.	AGPM	2	1	2	1	1	2	9	BB
2.	ZKS	2	1	2	1	2	1	9	BB
3.	DAR	1	2	1	1	2	1	8	BB
4.	MA	1	2	2	2	1	2	10	BB
5.	LW	2	1	2	1	1	2	9	BB
6.	ARA	2	1	1	1	1	2	8	BB
7.	MFAG	2	2	2	2	2	1	11	MB
8.	AKZ	2	2	1	1	2	2	10	BB
9.	KR	1	1	2	2	1	1	8	BB
10.	FSM	1	2	1	2	2	1	9	BB
11.	DM	2	1	2	2	1	2	10	BB
12.	ANK	2	2	2	1	2	2	11	MB
13.	MAK	2	1	1	1	2	1	8	BB
14.	III	1	1	1	2	2	2	9	BB
Jumlah								129	
Rata-rata								9.21	

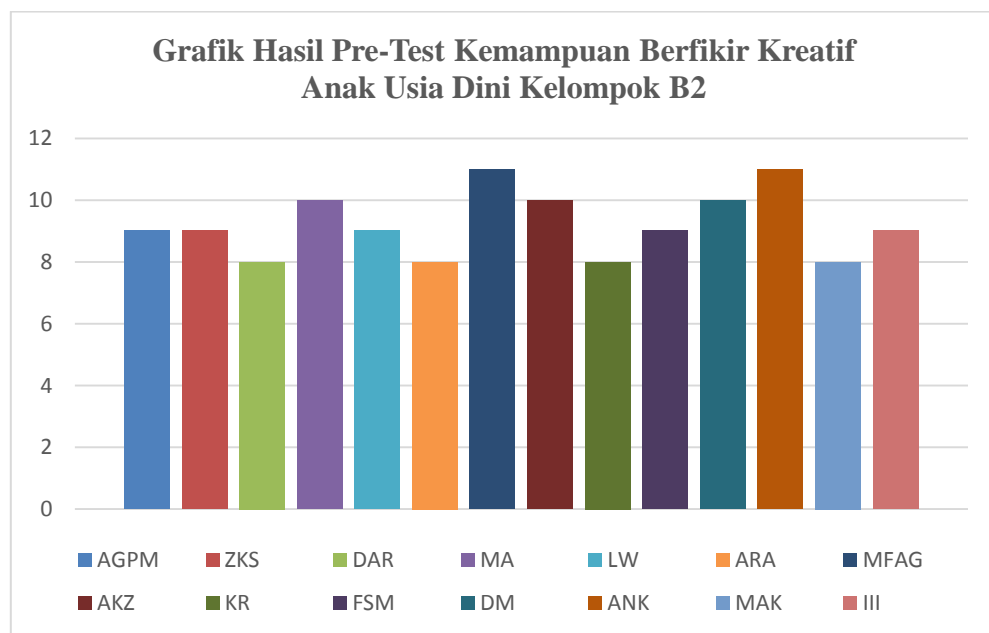
Berdasarkan tabel di atas didapat skor tertinggi yaitu 11, sedangkan skor terendah yaitu 8. Anak yang memiliki kemampuan berpikir kreatif belum berkembang berjumlah 12 orang anak, dan kemampuan berpikir kreatif mulai berkembang berjumlah 2 orang. Artinya kemampuan nerfikir kreatif anak belum berkembang di kelas eksperimen.

Tabel 4.2

**Klasifikasi Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini di TK
Harapan Ibu Limo Kaum (*Pre-test*)**

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	20-24	0	0%	BSB
2	1619	0	0%	BSH
3	11-15	2	14,29%	MB
4	6-10	12	85,71%	BB

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat disimpulkan pada data pre-test 2 anak dengan persentase 14,29% dengan kategori mulai berkembang dan 12 anak dengan persentase 85,71% dengan kategori belum berkembang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik 4.1 dibawah ini:



2. Rician Pelaksanaan Treatmen

Pelaksanaan kegiatan eksperimen sains akan dilaksanakan sebanyak 4 kali treatment (perlakuan). Adapun treatment yang diberikan sebagai berikut:

Tabel 4.3
Jadwal Pelaksanaan Treatmen

No	Hari/tanggal	Kegiatan	Waktu	Tempat Pelaksanaan
1.	6 Juni 2022	Eksperimen gunung Meletus 1. Anak bersama guru melakukan tanya jawab tentang dampak dari gunung meletus 2. Melakukan eksperimen “gunung meletus” <ul style="list-style-type: none"> • Sebelum dilaksanakan eksperimen siswa terlebih dahulu diberikan pengarahan tentang petunjuk dan langkah-langkah kegiatan eksperimen yang akan dilakukan. • Lakukan pengelompokan atau masing-masing individu melakukan percobaan yang akan dilakukan. 	60 Menit	Ruang Kelas
2.	7 Juni 2022	Eksperimen Pelangi 1. Meniru tulisan pelangi 2. Eksperimen membuat pelangi	60 Menit	Ruang Kelas
3.	23 Juni 2022	Eksperimen Banjir 1. Anak bersama guru melakukan tanya jawab tentang dampak dari Banjir 2. Melakukan eksperimen “Banjir”	60 Menit	Ruang Kelas
4.	24 Juni 2022	Eksperimen Tanah Longsor 1. Menggantung gambar awan	60 Menit	Luar ruangan

		2. Anak bersama guru melakukan tanya jawab tentang dampak dari hujan 3. Melakukan eksperimen “tanah longsor”		
5.	27 Juni 2022	Eksperimen pelangi 1. Anak menjelaskan kembali pelangi 2. Anak melakukan eksperimen pelangi sebanyak 5 orang satu kelompok	60 Menit	Ruang Kelas

3. Deskripsi Data Eksperimen

a. *Treatment 1*

1) Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, hal utama yang dibutuhkan oleh peneliti adalah rancangan yang akan dilakukan, sehingga pada pelaksanaan treatment berjalan lancar dan mencapai hasil sesuai yang diharapkan. Bentuk perencanaan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a) Menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH).
- b) Menyiapkan fasilitas yang dapat mendukung kegiatan seperti: lembaran pedoman observasi dan tempat pelaksanaan kegiatan.
- c) Dalam perencanaan treatment pertama ini peneliti mengenalkan terlebih dahulu kepada anak mengenai gunung meletus.
- d) Pada treatment 1 kegiatan pengenalan gunung meletus dilaksanakan di ruang kelas atau di sekolah.
- e) Bentuk pelaksanaan treatment yang akan diberikan adalah menggambar gunung meletus, mengkolase gunung meletus, menulis kata gunung.

2) Pelaksanaan

Kegiatan eksperimen sains dilakukan pada tanggal 06 Juni 2022 kepada 14 orang anak dikelas B2. Sebelum pelaksanaan kegiatan, peneliti memberikan kata pengantar dan tujuan kegiatan yang akan dilaksanakan pada anak. Dalam treatment 1 langkah-langkah yang peneliti lakukan pertama kali adalah menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan, sebelum melaksanakan treatment anak terlebih dahulu menggambar gunung meletus secara individu, mengkolase gunung meletus, dan menulis kata gunung. Cara melakukan eksperimennya anak dibagi menjadi 3 kelompok, kemudian guru membuat media karton dibentuk menjadi gunung yang didalamnya sudah diletakkan botol kecil. Kemudian botol kecil tersebut diisi oleh anak menggunakan air sabun, soda kue dan pewarna makanan yang berwarna merah. Setelah dimasukkan menjadi satu kemudian anak disuruh untuk mengaduknya, setelah di aduk, anak memasukkan cuka makan kedalam botol tersebut dan dari dalam botol tersebut akan mengeluarkan cairan seperti larva yang berwarna merah.



3) Pengamatan

Fungsi dari pengamatan yang peneliti lakukan adalah untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada anak. Dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan saat melakukan treatment berupa kegiatan mengenalkan gunung meletus anak terlihat sangat senang saat diajak melakukan kegiatan di sekolah. Dalam hal ini kegiatan pengamatan berfungsi untuk melihat pengaruh yang terjadi saat tindakan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan treatment 1 terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif. Namun masih terlihat banyak anak yang belum bisa dalam memahami peristiwa gunung meletus, sehingga masih dibutuhkan treatment selanjutnya.

Adapun gambaran hasil kemampuan berpikir kreatif anak di treatment pertama dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4

Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatment 1

No	Kode Anak	Indikator						Skor	Ket.
		1	2	3	4	5	6		
1.	AGPM	2	1	2	2	2	2	11	MB
2.	ZKS	2	2	2	1	2	1	10	BB
3.	DAR	1	2	1	2	2	1	9	BB
4.	MA	1	2	2	2	1	2	10	BB
5.	LW	2	2	2	2	1	2	11	MB
6.	ARA	2	2	2	1	1	2	10	BB
7.	MFAG	2	2	2	2	2	1	11	MB
8.	AKZ	2	2	1	2	2	2	11	MB
9.	KR	1	2	2	2	1	2	10	BB
10.	FSM	1	2	1	2	2	1	9	BB
11.	DM	2	1	2	2	1	2	10	BB

12.	ANK	2	2	2	1	2	2	11	MB
13.	MAK	2	1	2	1	2	1	9	BB
14.	III	1	2	2	2	2	2	11	MB
Jumlah								143	
Rata-rata								10.21	

b. Treatment 2

1) Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian di lapangan, peneliti membutuhkan rancangan yang akan dilakukan, maka dari itu pelaksanaan treatment dapat berjalan lancar dan mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan. Bentuk perencanaan yang akan dilaksanakan adalah:

- a) Menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH).
- b) Menyiapkan fasilitas yang dapat mendukung kegiatan seperti: lembaran pedoman observasi dan tempat pelaksanaan kegiatan.
- c) Dalam pelaksanaan *treatment* kedua ini peneliti langsung melaksanakan kegiatan eskperimen gunung meletus pada anak.
- d) Pada *treatment 2* kegiatan proyek dilaksanakan di dalam kelas.
- e) Bentuk pelaksanaan *treatment* yang akan diberikan adalah anak bersama guru melakukan tanya jawab tentang dampak dari gunung meletus, melakukan eksperimen “gunung meletus”

2) Pelaksanaan

Kegiatan eksperimen dilakukan pada tanggal 07 Juni 2022 di Sekolah kepada 14 orang anak kelompok B2. Sebelum pelaksanaan kegiatan peneliti memberikan kata pengantar dan tujuan kegiatan yang akan dilaksanakan kepada anak. Dalam treatment 2 langkah-langkah yang peneliti lakukan yaitu menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan, dengan mengajak anak melaksanakan eksperimen pelangi

secara langsung. Kegiatan yang dilakukan adalah anak dibagi menjadi tiga kelompok, saat melaksanakan eksperimen yang dibantu oleh guru pembimbing anak diminta untuk mengisi botol dengan air bening sampai setengah gelas, kemudian anak meneteskan beberapa tetes pewarna makanan ke gelas yang berisi air, lalu anak meletakkan tisu ke gelas dengan separoh yang terendam dan separohnya lagi terendam di gelas yang satunya lagi. Maka tisu akan menyerap warna yang ada pada gelas yang berbeda tadi



3) Pengamatan

Fungsi dari pengamatan yang peneliti lakukan adalah untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada anak. Hasil pengamatan yang peneliti lakukan saat melakukan treatment berupa eksperimen gunung meletus anak terlihat sangat senang saat diajak melakukan kegiatan tersebut. Dalam hal ini kegiatan pengamatan berfungsi untuk melihat pengaruh yang terjadi saat tindakan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan treatment 2 terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak. Tapi, dibalik keberhasilan beberapa orang anak tersebut, masih

ada sebagian anak lagi yang belum memenuhi indikator penilaian, sehingga masih dibutuhkan treatment selanjutnya.

Adapun gambaran hasil kemampuan berpikir kreatif anak di treatment kedua dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5

Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatment 2

No	Kode Anak	Indikator						Skor	Ket.
		1	2	3	4	5	6		
1.	AGPM	2	2	3	2	3	2	14	MB
2.	ZKS	2	2	3	2	2	1	12	MB
3.	DAR	1	2	1	2	2	1	9	BB
4.	MA	1	3	2	2	1	2	11	MB
5.	LW	2	2	2	3	1	2	12	MB
6.	ARA	2	3	2	1	1	2	11	MB
7.	MFAG	2	2	3	3	2	1	13	MB
8.	AKZ	2	3	1	2	2	2	12	MB
9.	KR	1	2	3	2	3	2	13	MB
10.	FSM	1	2	1	2	2	1	9	BB
11.	DM	2	2	2	3	1	2	12	MB
12.	ANK	2	2	2	1	2	2	11	MB
13.	MAK	3	2	2	1	2	1	11	MB
14.	III	1	2	2	2	2	2	11	MB
Jumlah								161	
Rata-rata								11.50	

c. Treatment 3

1) Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, hal utama yang dibutuhkan oleh peneliti adalah rancangan yang akan dilakukan, sehingga pelaksanaan treatment berjalan lancar dan mencapai hasil sesuai yang diharapkan. Bentuk perencanaan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a) Menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH).
 - b) Menyiapkan fasilitas yang menunjang dalam kegiatan seperti: tempat pelaksanaan kegiatan dan lembaran pedoman observasi.
 - c) Dalam perencanaan *treatment* ketiga ini peneliti langsung melaksanakan kegiatan Eksperimen Banjir, Anak bersama guru melakukan tanya jawab tentang dampak dari Banjir, Melakukan eksperimen “Banjir”
 - d) Pada *treatment* 3 kegiatan proyek dilaksanakan di dalam kelas.
 - e) Bentuk pelaksanaan *treatment* yang akan diberikan adalah Eksperimen Banjir, Anak bersama guru melakukan tanya jawab tentang dampak dari Banjir, Melakukan eksperimen “Banjir”.
- 2) Pelaksanaan

Kegiatan eksperimen dilakukan pada tanggal 08 Juni 2022 kepada 14 orang anak kelompok B2. Sebelum pelaksanaan kegiatan peneliti memberikan kata pengantar dan tujuan kegiatan yang akan dilakukan pada anak. Dalam *treatment* 3 langkah-langkah yang peneliti lakukan yaitu menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan, dengan mengajak anak mengenal banjir dan melakukan tanya jawab tentang banjir.

Dalam pelaksanaan *treatment* ke tiga ini, anak dibagi lagi menjadi tiga kelompok, lalu setiap kelompok anak diberikan miniatur lingkungan yang disertai dengan selokan. Sebelum pelaksanaan eksperimen, anak diminta untuk memperhatikan guru didepan yang sedang memperagakan eksperimen banjir. Setelah guru memperagakan eksperimen banjir, anak diminta untuk memasukkan sampah ke selokan yang ada di miniatur. Lalu anak menyiramkan air ke perkarangan rumah yang ada di miniatur sampai air itu menggenangi rumah yang ada di miniatur tersebut. Setelah itu, anak diminta untuk membuang sampah yang ada di selokan dan menyiram kembali

miniature dengan air. Saat itu dapat terlihat perbedaan bahwa selokan yang bersih tidak akan membuat genangan air.



3) Pengamatan

Fungsi dari pengamatan yang peneliti lakukan adalah untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada anak. dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan saat melakukan treatment berupa kegiatan pengenalan pelangi, anak terlihat sangat senang saat diajak melakukan kegiatan eksperimen sains, menggambar dan membaca.

Dalam hal ini kegiatan pengamatan berfungsi untuk melihat pengaruh yang terjadi saat tindakan yang dilakukan. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan treatment 3 terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak. Namun masih ada anak yang belum bisa membedakan warna, membuat karya dan dibutuhkan treatment selanjutnya.

Adapun gambaran hasil kemampuan berpikir kreatif anak di treatment ketiga dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatment 3

No	Kode Anak	Indikator						Skor	Ket.
		1	2	3	4	5	6		
1.	AGPM	2	3	4	2	3	2	16	BSH
2.	ZKS	2	3	3	2	3	2	15	MB
3.	DAR	2	3	3	2	3	2	15	MB
4.	MA	1	3	2	2	2	2	12	MB
5.	LW	3	2	3	4	2	2	16	BSH
6.	ARA	2	3	2	2	2	2	13	MB
7.	MFAG	2	3	4	3	2	2	16	BSH
8.	AKZ	2	3	2	2	3	2	14	MB
9.	KR	2	2	3	3	3	2	15	MB
10.	FSM	2	3	2	3	2	2	14	MB
11.	DM	2	2	4	3	3	2	16	BSH
12.	ANK	2	2	2	2	2	2	12	MB
13.	MAK	3	2	3	1	2	2	13	MB
14.	III	2	2	3	2	3	3	15	MB
Jumlah								202	
Rata-rata								14.43	

d. Treatment 4

1) Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, hal utama yang dibutuhkan oleh peneliti adalah rancangan yang akan dilakukan, sehingga pada pelaksanaan treatment berjalan lancar dan mencapai hasil sesuai yang diharapkan. Bentuk perencanaan yang akan dilaksanakan adalah:

- a) Menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH).
 - b) Menyiapkan fasilitas yang menunjang dalam kegiatan seperti: tempat pelaksanaan kegiatan dan lembaran pedoman observasi.
 - c) Dalam perencanaan *treatment* keempat ini peneliti langsung melaksanakan kegiatan eksperimen tanah longsor pada anak.
 - d) Pada *treatment* 4 kegiatan eksperimen dilaksanakan di dalam kelas.
 - e) Bentuk pelaksanaan *treatment* yang akan diberikan adalah meniru tulisan pelangi dan eksperimen membuat pelangi
- 2) Pelaksanaan

Kegiatan eksperimen keempat dilakukan pada tanggal 09 Juni 2022 kepada 14 orang anak kelompok B2. Sebelum pelaksanaan kegiatan peneliti memberikan kata pengantar dan tujuan kegiatan dilaksanakan pada anak.

Dalam *treatment* 4 langkah-langkah yang peneliti lakukan yaitu menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan. Sebelum kegiatan eksperimen anak disuruh untuk menggunting gambar awan, lalu melakukan tanya jawab tentang dampak dari hujan dan melakukan eksperimen “tanah longsor”. Eksperimen tanah longsor dilakukan di luar ruangan. Sebelumnya guru telah membuat media berupa kardus bekas yang dibentuk segi tiga, lalu anak mengisi tanah ke kardus yang dibentuk tadi sebanyak dua buah, dan pada salah satu kardus anak menancapkan beberapa tanaman dan kardus yang lainnya tanpa tanaman. Tanah yang didalam kardus ditata agak miring. Setelah itu, anak diminta untuk menyiramkan air ke media yang telah dibuat tadi. Penyiraman dilakukan secara bertahap, yang pertama dilakukan pada kardus yang tanpa tanaman, penyiraman tersebut mengakibatkan tanah yang dalam kardus longsor. Dan tahap kedua dilakukan pada tanah yang ditanam tanaman, yang mengakibatkan tanah tersebut tidak terlalu banyak yang longsor.



3) Pengamatan

Fungsi dari pengamatan yang peneliti lakukan adalah untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada anak. Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti saat melakukan treatment berupa kegiatan eksperimen pelangi, anak terlihat sangat senang saat diajak melakukan gotong royong di lingkungan perdesaan. Dalam hal ini kegiatan pengamatan berfungsi untuk melihat pengaruh yang terjadi saat tindakan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan treatment 4 terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak. Dalam hal ini sudah banyak anak yang bisa memilih suatu pilihan, sudah banyak anak yang bisa membuat suatu karya, sudah banyak anak yang bisa menyelesaikan masalah sendiri dan membuat bentuk yang baru.

Adapun gambaran hasil kemampuan berpikir kreatif anak di treatment keempat dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Gambaran Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Pada Treatment 4

No	Kode Anak	Indikator						Skor	Ket.
		1	2	3	4	5	6		
1.	AGPM	3	4	4	3	4	3	21	BSB
2.	ZKS	3	4	4	3	4	3	21	BSB
3.	DAR	2	4	3	3	4	2	18	BSH
4.	MA	3	4	3	2	3	2	17	BSH
5.	LW	4	3	4	4	3	3	21	BSB
6.	ARA	3	4	3	2	3	3	18	BSH
7.	MFAG	3	4	4	3	3	4	21	BSB
8.	AKZ	2	4	3	3	4	3	19	BSH
9.	KR	2	4	3	4	3	4	20	BSB
10.	FSM	2	4	3	4	3	4	20	BSB
11.	DM	3	3	4	4	4	3	21	BSB
12.	ANK	3	3	3	4	4	4	21	BSB
13.	MAK	3	4	3	4	2	4	20	BSB
14.	III	4	4	3	3	4	4	22	BSB
Jumlah								280	
Rata-rata								20.00	

B. Pengujian Prasyarat Analisis

Setelah hasil dari treatment yang dilakukan sebanyak empat kali pada kelas eksperimen, dan dilakukan post-test untuk melihat nilai akhir dari penelitian ini, maka selanjutnya adalah menganalisis data hasil treatment dari kelas eksperimen tersebut dengan melakukan uji statistik (uji-t) untuk melihat pengaruh kegiatan eksperimen sains yang digunakan pada penelitian ini. Hal ini digunakan untuk melihat peningkatan yang dilakukan setelah treatment dilaksanakan, Uji-t dilakukan untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kreatif anak melalui kegiatan eksperimen sains dimana hal ini dilakukan setelah treatment dilakukan.

1. Deskripsi Data *Posttest*

Data yang diperoleh dari kelompok B2 di TK Harapan Ibu Limo Kaum dengan jumlah anak sebanyak 14 orang. Perolehan hasil post-test kemampuan berpikir kreatif anak melalui kegiatan eksperimen sains tersebut dapat dilihat dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8
Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini Kelompok B2
TK Harapan Ibu Limo Kaum Batusangkar

No	Kode Anak	Indikator						Skor	Ket.
		1	2	3	4	5	6		
1.	AGPM	4	4	4	3	4	3	22	BSB
2.	ZKS	3	4	4	3	4	3	21	BSB
3.	DAR	3	4	3	3	4	2	19	BSH
4.	MA	3	4	3	3	3	3	19	BSH
5.	LW	4	3	4	4	3	3	21	BSB
6.	ARA	3	4	3	3	4	3	20	BSB
7.	MFAG	3	4	4	3	3	4	21	BSB
8.	AKZ	3	4	3	4	4	3	21	BSB
9.	KR	3	4	3	4	3	4	21	BSB
10.	FSM	3	4	4	4	3	4	22	BSB
11.	DM	3	4	4	4	4	3	22	BSB
12.	ANK	3	4	4	4	4	4	23	BSB
13.	MAK	3	4	3	4	3	4	21	BSB
14.	III	4	4	3	4	4	4	23	BSB
Jumlah								296	
Rata-rata								21.14	

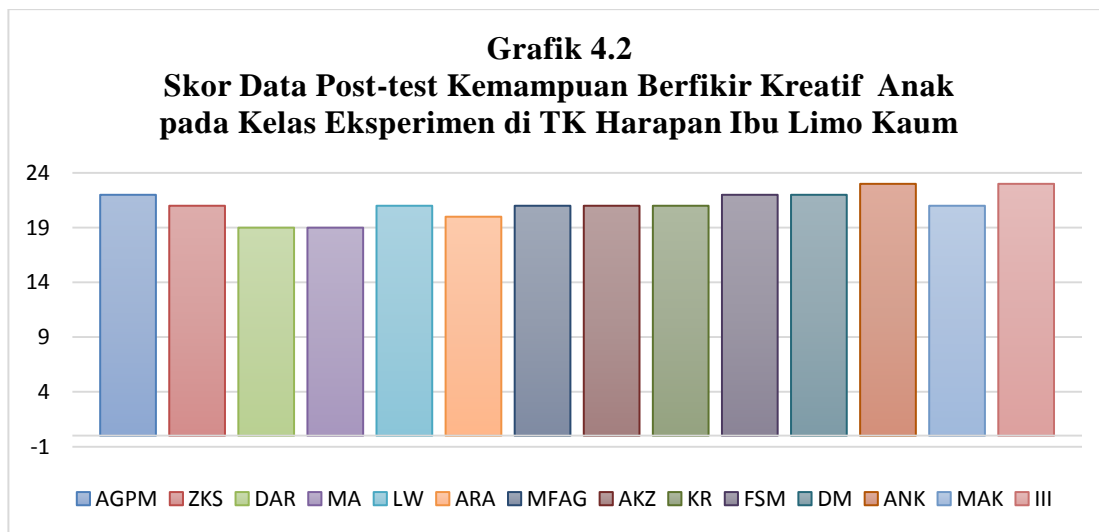
Dari tabel di atas diperoleh skor tertinggi adalah 23 dan skor terendah adalah 19. Berdasarkan hasil post-test tersebut tergambar bahwa diantara 14 orang anak tersebut diantaranya 12 orang kemampuan berpikir kreatifnya berkembang sangat baik dan 2 orang anak dalam kategori berkembang sesuai harapan, artinya kemampuan kemampuan berpikir kreatif anak sudah

meningkat atau berkembang dengan baik. Selanjutnya rangkuman distribusi frekuensi data post-test kemampuan berpikir kreatif anak disusun dalam tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9
Distribusi Frekuensi Data Pre-test Kemampuan Berpikir Kreatif Anak pada Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	20-24	12	85,71%	BSB
2	16-19	2	14,29%	BSH
3	11-15	0	0%	MB
4	6-10	0	0%	BB

Dari data diatas terlihat bahwa sudah 85,71% anak yang kemampuan berpikir kreatifnya meningkat ke kategori berkembang sangat baik dan 14,29% anak yang kemampuan berpikir kreatifnya meningkat ke kategori berkembang sesuai harapan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat berdasarkan grafik 4.3 dibawah ini:



Selanjutnya hasil dari perolehan nilai pre-test, treatment 1, treatment 2, treatment 3, treatment 4 dan post-test pada kemampuan berpikir kreatif anak

melalui kegiatan eksperimen sains dapat dilihat dari tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hasil Perolehan Nilai Pre-test, Treatment 1, Treatment 2, Treatment 3, Treatment 4 dan Post-test pada Kelas Eksperimen di TK Harapan Ibu Tanah Datar

No	Kode Anak	Pre-test	Treatment				Post-test
			1	2	3	4	
1	AGPM	9	11	14	16	21	22
2	ZKS	9	10	12	15	21	21
3	DAR	8	9	9	15	18	19
4	MA	10	10	11	12	17	19
5	LW	9	11	12	16	21	21
6	ARA	8	10	11	13	18	20
7	MFAG	11	11	13	16	21	21
8	AKZ	10	11	12	14	19	21
9	KR	8	10	13	15	20	21
10	FSM	9	9	9	14	20	22
11	DM	10	10	12	16	21	22
12	ANK	11	11	11	12	21	23
13	MAK	8	9	11	13	20	21
14	III	9	11	11	15	22	23
Total		129	143	161	202	280	296
Rata-Rata		9.21	10.21	11.5	14.42	20	21.14

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif anak melalui kegiatan eksperimen sains pada tabel pre-test, treatment 1, 2, 3, 4 dan post-test mengalami peningkatan di TK Harapan Ibu Limo Kaum.

2. Data Perbandingan Nilai Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Anak antara Pre-test dan Post-test

Setelah diketahui hasil pre-test dan post-test tersebut, maka selanjutnya dilakukan uji statistik (uji-t) untuk melihat bagaimana pengaruh kegiatan

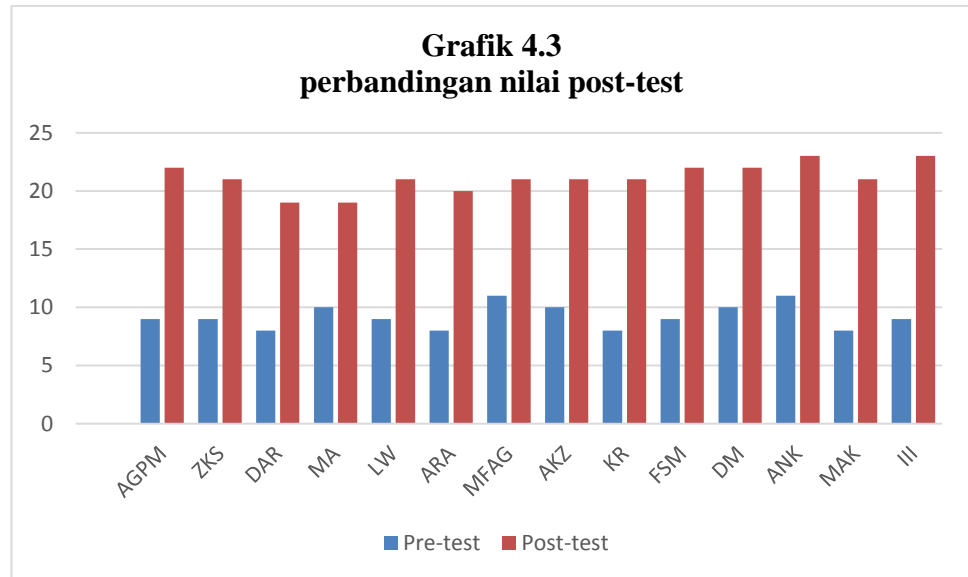
eksperimen sains terhadap kemampuan berpikir kreatif anak di TK Harapan Ibu Limo Kaum. Sebelum itu perlu diketahui dahulu perbandingan hasil pre-test dan post-test dari kelas eksperimen. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini tentang perbandingan hasil pre-test dan post-test secara keseluruhan di kelas eksperimen, disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.11
Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-Test

No	Kode Anak	Pre-test	Post-test	Selisih
1	AGPM	9	22	Meningkat 13
2	ZKS	9	21	Meningkat 12
3	DAR	8	19	Meningkat 11
4	MA	10	19	Meningkat 9
5	LW	9	21	Meningkat 12
6	ARA	8	20	Meningkat 12
7	MFAG	11	21	Meningkat 10
8	AKZ	10	21	Meningkat 11
9	KR	8	21	Meningkat 13
10	FSM	9	22	Meningkat 13
11	DM	10	22	Meningkat 12
12	ANK	11	23	Meningkat 12
13	MAK	8	21	Meningkat 13
14	III	9	23	Meningkat 14
Total		129	296	
Rata-Rata		9.2142857	21.14	

Kelas eksperimen adalah yang menjadi fokus penelitian peneliti, yang mana dari nilai post-test yang diperoleh mengalami kenaikan yang signifikan dari hasil pre-test yang dilakukan pada awal penelitian. Dengan demikian terdapat pengaruh kegiatan kemampuan eksperimen sains terhadap kemampuan berpikir kreatif anak.

Selanjutnya perbandingan nilai post-test kelas eksperimen agar lebih jelas mari kita lihat pada grafik 4.5 dibawah ini:



C. Persyaratan Analisis Data

1. Data Berdistribusi Normal

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan data yang berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat pada tabel tentang uji normalitas di bawah ini:

Tabel 4.12
Uji Normalitas Kelas Eksperimen

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pre-test Eksperimen	.224	14	.056	.876	14	.052
	Pos-test Eksperimen	.240	14	.029	.905	14	.133

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil tes normalitas pada kelas eksperimen menjelaskan bahwa dengan Shapiro-Wilk data pre-test yang diperoleh adalah $0,052 > 0,05$. Artinya $0,052$ lebih dari $0,05$ maka data tersebut normal. Begitupun dengan data post-testnya lebih besar dari $0,05$ ($0,133$).

2. Data Berdistribusi Homogen

Untuk mencari data yang berdistribusi homogen, peneliti menggunakan SPSS 22. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini tentang uji homogenitas.

Tabel 4.13
Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.022	1	26	.883
	Based on Median	.046	1	26	.831
	Based on Median and with adjusted df	.046	1	25.973	.831
	Based on trimmed mean	.038	1	26	.848

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah sampel mempunyai variasi homogeny atau tidak. Hasil uji homogenitas yang diperoleh adalah $0,848$. Dengan demikian dapat disimpulkan data sampel memiliki data homogen.

D. Pengujian Hipotesis

Selanjutnya setelah sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan cara menggunakan uji-t. Hal ini digunakan untuk melihat pengaruh yang dilakukan setelah treatment dilaksanakan, uji-t dilakukan untuk melihat pengaruh kegiatan eksperimen sains

terhadap kemampuan berpikir kreatif anak, dimana hal ini dilakukan setelah treatment. Dan post-test dilakukan kepada kedua kelas untuk melihat hasil akhir dari tes yang dilakukan pada kelas eksperimen.

Dalam rangka menjawab rumusan masalah maka uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji “t”. Sebelum dilaksanakan uji “t” maka terlebih dahulu dibuat tabel perhitungan untuk memperoleh nilai “t” sebagai berikut :

Tabel 4.14
Perhitungan untuk Memperoleh “t” dalam Rangka Menguji Kebenaran
Hipotesis Alternatif (h_a) Eksperimen

No	Kode Anak	Pre-test	Post-test	D	D ²
1	AGPM	9	22	13	169
2	ZKS	9	21	12	144
3	DAR	8	19	11	121
4	MA	10	19	9	81
5	LW	9	21	12	144
6	ARA	8	20	12	144
7	MFAG	11	21	10	100
8	AKZ	10	21	11	121
9	KR	8	21	13	169
10	FSM	9	22	13	169
11	DM	10	22	12	144
12	ANK	11	23	12	144
13	MAK	8	21	13	169
14	III	9	23	14	196
Total		129	296	167	2015
Rata-Rata		9.21	21.14	11.93	143.929

- a. Mencari mean dari difference

$$M_D = \frac{\sum D}{N} = \frac{296}{14} = 21,14$$

- b. Mencari deviasi standar dari difference

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{\frac{2015}{14} - \left(\frac{167}{14}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{143,92 - (11,92)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{143,92 - 142,08}$$

$$SD_D = \sqrt{1,83}$$

$$= 1,3$$

c. Mencari standar error dari mean of difference

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

$$SE_{MD} = \frac{1,35}{\sqrt{14-1}}$$

$$SE_{MD} = \frac{1,35}{\sqrt{13}}$$

$$SE_{MD} = \frac{1,35}{3,60}$$

$$= 0,375$$

d. Mencari harga t_0 dengan rumus:

$$t_0 = \frac{MD}{SE_{MD}}$$

$$t_0 = \frac{21,14}{0,375}$$

$$= 56,37$$

e. $Df = N - 1$

$$= 14 - 1$$

$$= 13$$

Langkah berikut yaitu memberikan interpretasi terhadap t_0 , dimana terlebih dahulu diperhitungkan df atau dbnya, $df = N-1 = 14-1 = 13$, membandingkan besarnya t yang diperoleh dengan perhitungan $t_0 = 56,37$ dan besar “ t ” yang tercantum pada taraf signifikan 1% yaitu $t_{\alpha} 1\% = 2,650$ jadi dapat diketahui bahwa t_0 lebih besar dari t_{α} yaitu $56,37 > 2,650$. Kemudian dengan membandingkan hasil dari t hitung (t_0) dengan t tabel maka dapat dianalisa bahwa t_0 besar dari t_t ($t_0 > t_t$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, ini berarti bahwa kegiatan Eskperimen sains berpengaruh signifikan

terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini di TK Harapan Ibu Limo Kaum.

E. Pembahasan

Berdasarkan pada data hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas eksperimen terlihat jelas bahwa terjadinya peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif anak. Pada kelas eksperimen sebelum dilakukan treatment nilai rata-ratanya adalah 9,21. Setelah diberikan 4 kali treatment nilai rata-rata meningkat menjadi 21,14. Tabel dan grafik menggambarkan bahwa semua anak mengalami peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif.

Berdasarkan pada uji hipotesis, juga dapat dilihat bahwa harga "t" hitung untuk kemampuan berpikir kreatif anak = 56,37 dengan df atau db 13, apabila kita lihat pada tabel nilai t dengan taraf signifikan 1% maka diperoleh harga kritik t sebesar 13 sebesar 2,650, jadi $56,37 > 2,650$. Kemudian dengan membandingkan hasil dari t hitung (t_0) dengan t tabel maka dapat dianalisa bahwa t_0 besar dari t_t ($t_0 > t_t$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, ini berarti bahwa kegiatan Eksperimen sains berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini di TK Harapan Ibu Limo Kaum.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya dari Sriyono (2019, p. 184) yang mengatakan bahwa melalui metode eksperimen pendidik dapat meningkatkan kreatifitas belajar sains pada anak usia dini. Penggunaan alat peraga atau gambar yang menarik, inovatif dan kreatif dengan metode eksperimen akan merangsang anak untuk melakukan percobaan agar kreativitas anak usia dini meningkat dan eksperimen merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidik dalam upaya meningkatkan belajar sains anak usia dini. Hal tersebut juga didukung dari hasil penelitian Hardhiyah, dkk kegiatan sains yang dilakukan secara eksperimen oleh anak dapat mempengaruhi terhadap kemampuan kreatif pada anak.

Melalui metode eksperimen pendidik dapat meningkatkan kreatifitas belajar sains pada anak usia dini. Penggunaan alat peraga atau gambar yang menarik, inovatif dan kreatif dengan metode eksperimen akan merangsang anak untuk melakukan percobaan agar kreativitas anak usia dini meningkat dan eksperimen merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidik dalam upaya meningkatkan belajar sains anak usia dini.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh anak, dikarenakan berpikir kreatif adalah kemampuan anak dalam menemukan ide-ide baru dan mengembangkan ide tersebut menjadi sebuah konsep baru dalam pengetahuannya. Berpikir adalah proses yang teratur dan terencana dengan matang dan menghasilkan suatu gagasan atau suatu objek dalam suatu bentuk atau susunan yang baru.

Pada pelaksanaan eksperimen pertama perkembangan anak pada indikator pertama yaitu kelancaran, masih ada beberapa anak yang belum bisa menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Pada indikator kedua, masih ada anak yang belum mampu memilih suatu pilihan kegiatan, masih ada anak yang belum bisa menyelesaikan masalahnya, begitupun dengan indikator ketiga dan ke empat, sebagian anak masih susah untuk memenuhi kemampuan untuk indikator tersebut. Dari hasil eksperimen pertama, terdapat 8 orang anak atau 57,14% yang berada pada kategori belum berkembang, 6 orang anak atau 42,86% yang berada pada kategori mulai berkembang.

Pada pelaksanaan treatment ke dua perkembangan anak pada indikator pertama yaitu kelancaran, sudah ada beberapa anak yang bisa menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Pada indikator kedua, sudah ada beberapa orang anak yang mampu memilih suatu pilihan kegiatan, serta sudah ada anak yang bisa menyelesaikan masalahnya, begitupun dengan indikator ketiga dan ke empat, sebagian anak sudah memenuhi kemampuan untuk indikator tersebut. Dari hasil eksperimen kedua, terdapat 2 orang anak atau 14,28% yang berada pada kategori

belum berkembang dan 12 orang anak atau 85,71% yang berada pada kategori mulai berkembang.

Pada pelaksanaan treatment ke tiga perkembangan anak pada indikator pertama yaitu kelancaran, sudah terlihat sebagian besar anak bisa menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Pada indikator kedua, sudah ada beberapa orang anak yang mampu memilih suatu pilihan kegiatan, serta sudah ada anak yang bisa menyelesaikan masalahnya, begitupun dengan indikator ketiga dan ke empat, sebagian anak sudah memenuhi kemampuan untuk indikator tersebut. Dari hasil eksperimen ketiga, terdapat 10 orang anak atau 71,42% yang berada pada kategori mulai berkembang dan 4 orang anak atau 28,57% yang berada pada kategori berkembang sesuai harapan.

Pada pelaksanaan treatment 4 terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak. Dalam hal ini sudah banyak anak yang bisa memilih suatu pilihan, sudah banyak anak yang bisa membuat suatu karya, sudah banyak anak yang bisa menyelesaikan masalah sendiri dan membuat bentuk yang baru. Dari hasil eksperimen ketiga, terdapat 10 orang anak atau 71,42% yang berada pada kategori berkembang sangat baik dan 4 orang anak atau 28,57% yang berada pada kategori berkembang sesuai harapan.

Menurut Nuryanti, dkk (2106:49) Metode eksperimen merupakan salah satu metode yang lebih fleksibel serta dinamis dalam membantu anak menemukan konsep pengetahuan yang harus dibangun melalui kegiatan yang mengoptimalkan sensori dan pemanfaatan benda-benda konkret yang ada di sekitar anak. Metode eksperimen membantu anak memahami pengetahuan secara logis, nyata dan aktif. Melalui metode ini anak memulai pembelajaran dengan perasaan antusias ingin mengetahui sesuatu yang menarik dan jarang dilakukan. Perasaan antusias dan senang merupakan hal pokok yang wajib dipenuhi dalam proses pembelajaran pada anak usia dini.

Selain itu, Yuliana et al., (2017) juga mengatakan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang ada di Palangkaraya setelah

dilaksanakannya metode pembelajaran dengan eksperimen sains diperoleh N-Gain rata-rata adalah 0,45, dengan inkuiri terbimbing diperoleh N-gain rata-rata sebesar 0,34, dengan metode eksperimen diperoleh N-gain 0,40 pada pembelajaran fisika pokok bahasan pesawat sederhana Pada Sekolah Menengah Pertama di Palangka Raya dengan kategori sedang.

Pada pelaksanaan eksperimen pertama kegiatan dilakukan pada pukul 08.30-09.30. Selama pelaksanaan berlangsung 1 jam pada treatment pertama ini tidak semua anak bisa melakukan setiap butir pengamatan yang peneliti lakukan. Pada indikator pertama yaitu kelancaran, masih ada beberapa anak yang belum bisa menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Pada indikator kedua, masih ada anak yang belum mampu memilih suatu pilihan kegiatan, masih ada anak yang belum bisa menyelesaikan masalahnya, begitupun dengan indikator ketiga dan ke empat, sebagian anak masih susah untuk memenuhi kemampuan untuk indikator tersebut. Dari hasil eksperimen pertama, terdapat 8 orang anak atau 57,14% yang berada pada kategori belum berkembang, 6 orang anak atau 42,86% yang berada pada kategori mulai berkembang.

Pada pelaksanaan treatment ke dua, yang dilakukan pada pukul 08.30-09.30. Selama kegiatan berlangsung 1 jam pada treatment kedua ini tidak semua anak bisa melakukan setiap butir pengamatan yang peneliti lakukan. Pada indikator pertama yaitu kelancaran, sudah ada beberapa anak yang bisa menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Pada indikator kedua, sudah ada beberapa orang anak yang mampu memilih suatu pilihan kegiatan, serta sudah ada anak yang bisa menyelesaikan masalahnya, begitupun dengan indikator ketiga dan ke empat, sebagian anak sudah memenuhi kemampuan untuk indikator tersebut. Dari hasil eksperimen kedua, terdapat 2 orang anak atau 14,28% yang berada pada kategori belum berkembang dan 12 orang anak atau 85,71% yang berada pada kategori mulai berkembang.

Pada pelaksanaan treatment ke tiga, yang dilakukan selama satu jam dari pukul 08.30-09.30 saat kegiatan berlangsung pada treatment ketiga ini anak sudah mulai bisa melakukan setiap butir pengamatan yang peneliti lakukan. Pada

indikator pertama yaitu kelancaran, sudah terlihat sebagian besar anak bisa menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Pada indikator kedua, sudah ada beberapa orang anak yang mampu memilih suatu pilihan kegiatan, serta sudah ada anak yang bisa menyelesaikan masalahnya, begitupun dengan indikator ketiga dan keempat, sebagian anak sudah memenuhi kemampuan untuk indikator tersebut. Dari hasil eksperimen ketiga, terdapat 10 orang anak atau 71,42% yang berada pada kategori mulai berkembang dan 4 orang anak atau 28,57% yang berada pada kategori berkembang sesuai harapan.

Pada pelaksanaan treatment 4 terlihat adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak. Dalam hal ini sudah banyak anak yang bisa memilih suatu pilihan, sudah banyak anak yang bisa membuat suatu karya, sudah banyak anak yang bisa menyelesaikan masalah sendiri dan membuat bentuk yang baru. Dari hasil eksperimen ketiga, terdapat 10 orang anak atau 71,42% yang berada pada kategori berkembang sangat baik dan 4 orang anak atau 28,57% yang berada pada kategori berkembang sesuai harapan.

Penggunaan metode eksperimen yang dilakukan oleh guru dalam mengenalkan pembelajaran membuat anak mampu mengekspresikan diri secara kreatif mempunyai imajinasi dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Sehingga dengan penggunaan ini memberikan anak berkesempatan untuk melakukan percobaan dengan sendiri tentang proses pembelajaran.

Penggunaan metode eksperimen dalam memperkenalkan pembelajaran dapat meningkatkan sikap kreatif pada anak, karena anak bisa ikut langsung dalam pembelajaran sehingga anak mampu menyelesaikan masalah yang ia temukan dengan sendirinya.

Menurut Kamtini (2018:33) Metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran dengan praktek langsung yang dapat menstimulasi konsep melalui pengalaman nyata yang dapat menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu anak. Selain itu, metode eksperimen merupakan pintu memasuki dunia sains. Melalui metode ini, anak akan lebih mudah mengerti dan memahami tentang sains.

Bereksperimen sangat perlu dilakukan agar anak dapat menggali pengetahuan dan mengembangkan kemampuan yang ada pada diri anak. Sehingga Metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran dengan praktek langsung yang dapat menstimulasi konsep melalui pengalaman nyata yang dapat menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu anak. Selain itu, metode eksperimen merupakan pintu memasuki dunia sains. Melalui metode ini, anak akan lebih mudah mengerti dan memahami tentang sains. Bereksperimen sangat perlu dilakukan agar anak dapat menggali pengetahuan dan mengembangkan kemampuan yang ada pada diri anak.

Wiartha (2016) dalam penelitiannya tentang Penerapan Pembelajaran sains Melalui Eksperimen untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif anak TK Dwi Rahayu Kumara Denpasar, menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran sains melalui metode eksperimen dapat meningkatkan kognitif anak. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sriyono, (2019) juga mengatakan bahwa terdapat hubungan antara metode pembelajaran eksperimen dengan kemampuan berpikir kritis, dan kreatif serta hasil belajar anak.

Penelitian dari Yuliana et al., (2017) juga menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa di Palangka Raya setelah diterapkan pendekatan Saintifik dengan menggunakan model pembelajaran CLIS (Children's Learning in Science) diperoleh N-Gain rata-rata adalah 0,45, dengan inkuiri terbimbing diperoleh N-gain rata-rata sebesar 0,34, dengan metode eksperimen diperoleh N-gain 0,40. Jadi, peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah menengah di palangka raya menggunakan pendekatan saintifik yang menggunakan model pembelajaran CLIS (Children's Learning in Science), inkuiri terbimbing, metode eksperimen pada pembelajaran fisika pokok bahasan pesawat sederhana dalam kategori sedang.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Rahma Yulia tahun 2017 tentang Meningkatkan Keterampilan Proses Sains melalui Permainan Magnet di TK Pembina Al Hidayat kec Salimpauang membuktikan adanya peningkatan dalam

pembelajaran sebelum dilakukan penelitian, yang mana terdapatnya peningkatan keterampilan proses sains menggunakan permainan magnet.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya dan data hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa memang benar adanya metode pembelajaran eksperimen sains dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini khususnya di TK Islam Harapan Ibu Limo Kaum.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada data hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas eksperimen terlihat jelas bahwa terjadinya peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif anak. Pada kelas eksperimen sebelum dilakukan treatment nilai rata-ratanya adalah 9,21. Setelah diberikan 4 kali treatment nilai rata-rata meningkat menjadi 21,14. Tabel dan grafik menggambarkan bahwa semua anak mengalami peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif.

Berdasarkan pada uji hipotesis, juga dapat dilihat bahwa harga "t" hitung untuk kemampuan berpikir kreatif anak = 56,37 dengan df atau db 13, apabila kita lihat pada tabel nilai t dengan taraf signifikan 1% maka diperoleh harga kritik t sebesar 13 sebesar 2,650, jadi $56,37 > 2,650$. Kemudian dengan membandingkan hasil dari t hitung (t_0) dengan t tabel maka dapat dianalisa bahwa t_0 besar dari t_t ($t_0 > t_t$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, ini berarti bahwa kegiatan Eksperimen sains berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini di TK Harapan Ibu Limo Kaum.

B. Implikasi

Penelitian ini berimplikasi pada perkembangan teori/keilmuan pendidikan anak usia dini khususnya dalam pengembangan berpikir kreatif atau perkembangan seni anak terkait tentang kemampuan menciptakan sesuatu atau berpikir kreatif lainnya.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di Taman Kanak-Kanak Harapan Ibu Limo Kaum Kabupaten Tanah Datar, dapat diajukan beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif anak melalui kegiatan eksperimen sains, sebagai berikut:

1. Disarankan kepada kepala sekolah untuk dapat menerapkan dalam proses pembelajaran yang lebih menarik lagi terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif anak.
2. Disarankan kepada guru untuk dapat menggunakan kegiatan eksperimen sains sebagai salah satu kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif anak. Guru harus kreatif merancang kegiatan pembelajaran yang menarik agar materi dapat dikuasai dan anak tidak merasa bosan dalam mengerjakannya.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan variabel kemampuan berpikir kreatif anak dengan menggunakan subjek penelitian yang berbeda untuk mengentaskan setiap permasalahan kemampuan berpikir kreatif yang ada pada anak. Bagi peneliti selanjutnya juga dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran yang menarik bagi anak terutama dalam permasalahan kemampuan berpikir kreatif anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, K., Saparahayuningsih, S., & Suprapti, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.33369/jip.3.2>
- Arifin. (2011). *Model penelitian pendidikan kuantitatif , kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.
Darwanto. (2019).Kemampuan berpikir Kreatif Matimatis (Pengertian dan Indikatornya). *Jurnal Eksponen. Volume 9(2)*.<https://jurnal.umko.ac.id>
- Elvira, E. (2021). Metode Pembelajaran Sains pada Sekolah Taman Kanak-Kanak (Studi pada: Tk Khalifah di Kota Palu 2021). *IQRA Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 16, 82–88.<https://jurnal.unismuhpalu.ac.id>
- Endah,C.p., Dantes, N., Dantes, G.R. (2014). Meningkatkan Kreativitas Dan Keterampilan Motorik Melalui Pengenalan Sains Berbasis EksperimenSederhana Pada Anak TK Tunas Mekar II Dalung. *E-Journal Program Pascasaejana Universitas Pendidikan Ganasha Program Studi Pendidikan Dasar*.
- Fadillah, Muhammad (2012). *Desain Pembelajaran Paud*. Yogyakarta:Ar Ruzz Media
- Faddillah.A. (2016). pengaruh Pembelajaran Promblem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematus siswa. *FIBONACCI:Jurnal Pendidikan Matematika & Matimatis*. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.1.1-8>
- Fakhriyani, D,V., (2016). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini. *Wacana DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*. Vol.4(2). <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.4.2.193-200>
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*, 3(1), 121–127. <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/issue/view/591>
- Fitri, R. (2021). Peningkatan Kemampuan Mengenal Warna melalui Metode Eksperimen pada Anak Usai 5-6 Tahun (Kelompok B) Riskal Fitri. *Didaktika*, 10(2), 95–106. <https://jurnaldidaktika.org/95>

- Izzuddin, A. (2019). Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini. *Bintang : Jurnal Pendidikan dan Sains* volume1, nomor 3, Desember 2019;353-363, <https://doi.org/10.36088/bintang.v1i3.714>
- Juhju. (2016). Pembelajaran Sains Pada Anak Raudahul Athfal. *Jurnal Pendidikan Guru Raudathul Athfal*. Vol1. No1. <https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/assibyan/article/view/192>.
- Kamtini., Sagala,R.(2019). Pengaruh Kegiatan Mencetak Terhadap Kreativitas Anak Kelompok B Di TK Assisi Medan Tahun Ajaran 2018/2019.*Jurnal Usia Dini*. Volume 5(2).<https://doi.org/10.24114/jud.v5i1.14621>
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Awlady : Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 102–119. <https://doi.org/10.24235/AWLADY.V4I2.3155.G1836>
- Khairani, M. (2018). *Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Salsa Percut Sei Tuan*. 4(2), 31–38.
- Lestaringrum, A., & Nuryanti. (2016). sains pada anak didik kelompok a tk pkk suruhwadang kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar. *Educhild*, 5(1), 46–50.<https://www.neliti.com>
- Mahfud. (2017). Berpikir Dalam Belajar; Membentuk Karakter Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Al Tarbawi Al Hadist* .vol 1(1).<https://www.syekhnujrjati.ac.id>
- Mardhiyana,D., Sejati,E,O,W. 2016. Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah.Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika IX. <https://journal.unnes.ac.id>
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 14–25. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>
- Masnipal. (2016). Model Pengembangan Kreativitas Melalui Permainan Konstruktif (PKPK) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini: *Ta'BID : Jurnal Pendidikan Islam* VolumeV NO.1, (November 2016) <https://doi.org/10.29313/tjpi.v5i1.2086>

- Mulyasa. 2012. *Praktek Penelitian TindakKelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurjanah, Haryanti N.B, Praboowo A.P, Ariyanti S. 2021. Pagaruh Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Terhadap Sifat-Sifat Benda Pada Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. Vol2 No 2. <https://stkipsetiabudhi.e-journal.id>
- Noor,F, Agustina,w.(2016). Hasil Belajar Matimatika Dan Tingkat Brfikir Kreatif Siswa SMP Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Yang Terintegrasi Pendekatan Sainstifik. *Math Didactic:Jurnal Pendidikan Matimatika*. Vol 2(3) <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.46>
- Oviana,W. Maulidar. (2013). Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran materi sifat bahan dan kegunaannya terhadap hasil ddan respon belajar siswa kelas IV MIN TUNGKOB ACEH besar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. Vol XIII (2):/<https://media.neliti.com>
- Pahlewi, R., Nasirun, H. M. & Syam, N. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada Proses Pelarutan Pada Anak Kelompok B5 PAUD Dharma Wanita Persatuan Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 1(2), 92–99.
- Poerwati, C. E. Dantes, N. & Dantes, G. R. (2014). Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Motorik Melalui Pengenalan Sains Berbasis Eksperimen Sederhana pada Anak TK Tunas Mekar II Dalung. *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha*, 4(1).
- Poppyariyana, & Munajat, (2020). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24235/awlad.v6i1.5779>
- Puspitasari, E. (2015). Pemetaan Kreativitas Anak Usia 4-6 Tahun di TK Laboratorium PG-PAUD Universitas Riau. *Educhild Pendidikan Dan Sosial*, 4(1), 50–55. <https://educhild.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPSBE/article/view/2802/0>
- Putra, R. D., Rinanto, Y., Dwiastuti, S., & Irfa, I. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Siswa Kelas XI MIA 1 SMA Negeri Colomadu Karanganyar Tahun Pelajaran 2015 / 2016. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 330–334.
- Rahmi, R. & Salim, (2017). Peran Pelibatan Diri Siswa Sebagai Mediator Dalam Hubungan Antara Iklim Kelas Dengan Sikap Kreatif Siswa Sd Sekolah Alam. *Jurnal Psikologi Undip*, 16(1), 77. <https://doi.org/10.14710/jpu.16.1.77-87>

- Rismawati, Ratman, & Dewi. (2017). Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Panas pada Siswa. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4(1), 199–215.
- Rachmawati, Yeni & Kurniati, Euis. 2010. *Stategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kencana Prenada Medis Group.
- Sari, D. N., Sumarni, S., & Syafricaningsih. (2017). Berpikir Kritis Anak Kelompok B Di Tk Negeri Pembina 2 Palembang. *Jurnal Tumbuhkembang*, 4(1), 12–21.
- Siswono, T. Y. E. (2016). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)*, 11–26.
- Sugiyono. 2012. *Statika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuntitatif*. Bandung : Alfabeta
- Sujiono. (2009). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* . Jakarta: Indeks.
- Sriyono. (2019). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 6(4), 181.
- Suryameng, & Marselina. (2019). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di Tk Santa Yohana Antida 2 DUNIA ANAK: *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 46–58. <http://jurnal.stkipersada.ac.id/jurnal/index.php/PAUD/article/view/610>
- Suryana, Dadan. (2013). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Padang: UNP Pres
- Supardi. (2015) Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matimatika. *Jurnal Formatif*. 2(3):248-262.<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i3.107>
- Susanto, Ahmad. 2017. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Susanty., Yudistirani S A.,Fithriyah N.H., Adiwarmarman. (2018). Model Dan Metode Pembelajaran Sains Bagi Guru-Guru Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Di Himpaudi Cakung Jakarta Timur.Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Lppm Umj:<https://jurnal.umj.ac.id>
- Suyadi dan Maulidya. 2013 *Konsep Dasar PAUD*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya a, Yulsyofriend & Mayar F. 2018. *Pengembangan Bahan*

- Pembelajaran Sains Berbasis Multisensory Ekologi Bagi Guru Paud Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol 2. No II. <https://doi.org/10.24853/yby.2.2.13-22>
- Sriyono. (2019). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 6(4), 181–185.
- Sudjjono. (2013). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo.
- Yaswind Yusuf, A. Muri. 2007. *Metodologi Penelitian Dasar-Dasar Penyelidikan Ilmiah*. Padang: UNP PRESS
- Yuliana, H., Mariati, Yulianti, R., & Herianto, C. (2017). Keterampilan berpikir kreatif pada siswa sekolah menengah di Palangka Raya menggunakan pendekatan saintifik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 3(1), 48–56.