

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK MELALUI PERCOBAAN SAINS SEDARHANA DI KELOMPOK BERMAIN PELANGI DESA PEMATANG GADUNG KECAMATAN MERSAM

Zulqarnain

Zulqarnain.jbi@gmail.com

Institut Agama Islam (IAI) Nusantara Batang Hari

Sukatin

shukatin@gmail.com

Institut Agama Islam (IAI) Nusantara Batang Hari

Septiya Ayu Sapitri

septiyayuseptiyayu@gmail.com

Institut Agama Islam (IAI) Nusantara Batang Hari

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Percobaan Sains Sederhana Di Kelompok Bermain Pelangi RT.11 Desa Pematang Gadung Kecamatan Mersam. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian dilakukan 2 Siklus dan setiap siklusnya dilaksanakan 2 kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah anak dengan usia 5 - 6 tahun yang tergabung dalam Kelompok B dan berjumlah 14 anak, yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 7 anak laki-laki. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak di Kelompok Bermain Pelangi pada awal sebelum tindakan sebesar 41% yaitu ada 2 anak yang mulai berkembang kemampuan kognitif nya. Pada siklus 1 pertemuan ke-1 didapat hasil sebesar 59% yaitu anak yang berkembang menjadi 4 anak, kemudian di siklus 1 pertemuan ke-2 di peroleh hasil sebesar 68% yaitu anak yang berkembang menjadi 7 anak. Dan hasil pada Siklus 2 pertemuan ke-1 didapat hasil sebesar 78% yaitu jumlah anak yang berkembang meningkat menjadi 11 anak, kemudian pada siklus 2 pertemuan ke-2 didapat hasil sebesar 86% yaitu anak yang berkembang menjadi 12 anak. Selisih peningkatan hasil pada Pra Siklus ke Siklus 1 adalah

sebesar 27% dan selisih Siklus 1 ke Siklus 2 adalah sebesar 18%. Hasil penelitian ini sudah memenuhi indikator pencapaian sebesar 80%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode percobaan sains sederhana dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak.

Kata Kunci: Kemampuan Kognitif, Percobaan Sains Sederhana, PAUD

Abstract

The Research was intended to increase children's cognitive abilities through simple science experiments In Rainbow Playgroup at RT.11 village Pematang Gadung District Mersam. This study is a class action research. Studies are conducted in 2 cycles and each cycle were performed 2 meetings. The subject of this study is five or six years old kids in the group B and 14 children, consisting of 7 girls and 7 boys. The method used for data collections was observation and documentation. The results show that a child's cognitive abilities in the rainbow playgroup at the beginning of 41% action in which 2 childrens begin was to developed cognitive abilities. In the 1 1st meeting cycle 59% of the children grew to 4, and then in the 1 2nd meeting 68% of the children grown to 7. And the results of the 2 1st meeting cycle were 78% of the number of children growing to 11, and then in the 2 2nd meeting cycle the result was 86% of the children growing to 12. The difference in improvement on pre-cycle to cycle 1 is 27% and cycle 1 to cycle 2 is 18%. The result of this study has already met the achievement indicators by 80%. The results of this study suggest thst simple scientific methods of experimentation can improved children's children's cognitive abilities.

Keywords: Cognitive Abilities, Simple Science Experiments, Early Childhood Education

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak setiap warga negara, termasuk pendidikan anak usia dini yang merupakan hak warga negara dalam mengembangkan potensinya sejak dini. Bekal Pendidikan di usia dini merupakan sesuatu hal yang sangat penting karena merupakan pondasi terbaik dalam mengembangkan kehidupannya di masa depan. Pendidikan anak usia dini juga dapat mengoptimalkan kemampuan dasar anak dalam menerima proses pendidikan di jenjang selanjutnya.

Pendidikan yang dimulai sejak anak usia dini memegang peran penting, karena pada masa ini terdapat masa peka atau masa sensitif dimana anak mudah menerima beragam rangsangan dan pengaruh dari luar diri yang diterimanya melalui panca inderanya. Selain itu, perkembangan kemampuan kognitif, bahasa, fisik motorik, dan emosional anak juga mengalami kematangan dan perubahan yang cepat seiring dengan pengaruh dari lingkungan. Oleh karena itu, perlu upaya pendidikan yang tepat bagi anak usia dini agar seoptimal mungkin menumbuhkembangkan semua potensi yang dibawa anak sejak lahir.

Maka PAUD menurut peneliti merupakan salah satu upaya pendidikan bagi anak usia 0 sampai 6 tahun untuk mencapai semua aspek perkembangan seperti perkembangan kemampuan kognitif, bahasa, fisik motorik, dan emosional . Upaya yang dilakukan dengan memberikan pembelajaran melalui bermain yang memiliki kebermaknaan melalui pengalaman nyata yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu aspek penting yang dikembangkan dalam pembelajaran pada anak usia dini adalah aspek kognitif. Dapat diartikan dengan kemampuan berfikir ini anak dapat mengeksplorasi dirinya sendiri, orang lain, hewan dan

tumbuhan, serta berbagai benda yang ada di sekitarnya sehingga mereka dapat memperoleh berbagai pengetahuan tersebut.

Kemampuan kognitif menurut Piaget dalam Sukatin, perkembangan kognitif mempunyai empat aspek yaitu kematangan, sebagai hasil perkembangan susunan syaraf. Pengalaman, yaitu hubungan timbal balik antara organisme dengan dunianya. Interaksi sosial, yaitu pengaruh-pengaruh yang diperoleh dalam hubungannya dengan lingkungan sosial, dan ekuilibrasi yaitu adanya kemampuan atau sistem mengatur dalam diri organisme agar dia selalu mampu mempertahankan keseimbangan dan penyesuaian diri terhadap lingkungannya.¹

sedangkan menurut Khadijah Kemampuan kognitif merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak usia dini, karena kognitif mengacu pada perkembangan anak dalam berfikir. Perkembangan kognitif anak usia dini adalah kemampuan cara berpikir anak usia dini dalam memahami lingkungan sekitar sehingga pengetahuan anak bertambah.²

Untuk mendorong perkembangan kognitif banyak cara yang dapat dilakukan pendidik dalam membantu anak agar dapat tumbuh menjadi anak yang kreatif dan inovatif. Mengembangkan kemampuan kognitif anak diperlukan proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan, menarik dan bermakna bagi anak. Oleh karena itu agar kemampuan kognitif anak dapat terstimulus dengan baik maka dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan minat anak.

¹ Sukatin, Zulqarnain dan Mashudi Hariyanto, *Psikologi Kognitif (Tinjauan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini)* (Ponorogo Jawa Timur : Wade Group, 2020), hal. 3

² Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Medan:Perdana Publishing,2016), hal. 34

Salah satu metode yang digunakan peneliti yaitu metode Percobaan sains sederhana. Penerapan metode Percobaan sains sederhana pada anak usia dini, dimaksudkan agar anak dapat berinteraksi langsung dengan kegiatan yang diberikan. Dengan demikian diharapkan anak dapat memahami proses dari kegiatan yang diberikan, dan dapat mengerti dan memahami konsep-konsep sains. Percobaan sains sederhana dapat juga disebut sebagai metode eksperimen atau metode percobaan.

LANDASAN TEORI

Perkembangan Kognitif

Piaget dalam Diana Mutiah mengemukakan bahwa terdapat empat fase perkembangan kognitif. Ada empat tahap perkembangan yaitu:

1) Tahap Sensorimotor

Tahap sensorimotor berlangsung sejak kelahiran sampai sekitar usia dua tahun. Dalam tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indranya (sensori) seperti melihat, mendengar dengan gerakan motor (otot)-nya unruk menggapai, menyentuh dan oleh karenanya disebut sensorimotor.

2) Tahap Praoperasional

Tahap praoperasional terentang dari kira-kira usia 2 hingga 7 tahun. Pada tahap inilah konsep yang stabil dibentuk, penalaran mental muncul, *egosentrisme* mulai kuat dan kemudian lemah, serta keyakinan terhadap hal yang magis terbentuk. Pemikiran Praoperasional tidak lain dari masa tunggu yang longgar bagi pemikiran operasional konkret.

3) Tahap Operasional Konkret

Tahap Operasional Konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya

dalam situasi konkret. Kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada, tetapi belum bisa memecahkan problem-problem abstrak.

4) Tahap Operasional Formal

Tahap Operasional Formal lebih abstrak daripada seorang anak. Remaja tidak lagi terbatas pada pengalaman konkret aktual sebagai dasar pemikiran sebaliknya mereka dapat memunculkan khayalan, kemungkinan hipotesis atau dalil-dalil dan penalaran yang abstrak. Selain abstrak pemikiran remaja juga idealistis.³

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tahapan perkembangan kognitif anak Kelompok Bermain Pelangi kelompok B berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini aktivitas berfikirnya belum mempunyai system yang terorganisasi tetapi anak mulai bisa memahami realitas di lingkungannya.

Tingkat Pencapaian Perkembangan Kognitif anak usia 5-6 tahun berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, yaitu:

- 1) Menunjukkan perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu, seperti aktif bertanya, mencoba atau melakukan sesuatu untuk mendapatkan jawaban
- 2) Memiliki sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Mampu memecahkan masalah sederhana yang dihadapi.
- 4) Mengenal benda-benda sekitarnya berdasarkan ukuran, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-cirinya.
- 5) Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari”, “kurang dari”, dan “paling/ter”.

³ Diana Mutiah, *Psikologi Bermain Anak Usia Dini* (Jakarta : Kencana, 2010), hal. 53

- 6) Mengetahui konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Melakukan berbagai percobaan sederhana yang bersifat sains Mengetahui sebab-akibat tentang lingkungannya. Misalnya air dapat menyebabkan sesuatu basah.⁴

Percobaan Sains Sederhana

Metode eksperimen (Percobaan) adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variable, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.⁵

Sedangkan Menurut Sudirman dalam Sukatin mengemukakan Metode Eksperimen adalah cara penyajian pengajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode eksperimen merupakan percobaan tentang sesuatu.⁶

Menurut Sagala dalam proses belajar mengajar manfaat metode eksperimen (percobaan) adalah memberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri percobaan, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan tentang suatu objek, keadaan atau proses suatu sesuatu.⁷

⁴ Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini

⁵ Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta:Suka Press, 2014), hal.112

⁶ Sukatin, Zulqarnain dan Mashudi Hariyanto, *Op.Cit.*, hal. 211

⁷ Syaiful sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2012)., hal. 220

Selain memiliki manfaat, metode eksperimen juga memiliki tujuan dalam pembelajaran. Tujuan metode eksperimen dalam pembelajaran yaitu agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Anak juga terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah.⁸

Metode eksperimen memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan metode eksperimen adalah memberi pengalaman secara langsung kepada siswa sehingga lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri sehingga dapat mengembangkan sikap berfikir ilmiah. Kekurangan metode eksperimen adalah metode lebih sesuai untuk bidang ilmu sains dan teknologi, alat dan bahan tidak mudah dicari serta membutuhkan biaya yang mahal, dan membutuhkan ketelitian serta kesabaran dalam proses pelaksanaan.

Roestiyah dalam sukatin mengemukakan tentang langkah pelaksanaan metode eksperimen (percobaan), yaitu:

- 1) Menjelaskan kepada anak tentang tujuan eksperimen, anak harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
- 2) Memberikan penjelasan tentang alat-alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat.
- 3) Guru perlu mengawasi anak selama kegiatan percobaan atau eksperimen berlangsung dan dapat memberikan saran atau

⁸ Risa Pahlewi, *Meningkatkan Hasil Belajar Sains melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Proses Pelarutan pada anak kelompok B5 PAUD Dharma Wanita Persatuan Prov.Bengkulu* (Jurnal Ilmiah Potensia, vol.1(2) 2016)., hal. 95

pertanyaan untuk menunjang kemampuan anak dalam melaksanakan kegiatan eksperimen.

- 4) Setelah kegiatan eksperimen selesai guru harus mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.⁹

Langkah-langkah Pelaksanaan Percobaan sains sederhana, sejak persiapan, kegiatan pembelajaran, sampai dengan penutupan kegiatan perlu mengikuti tahapan-tahapan yang telah ditentukan. Hal ini agar kegiatan percobaan sains sederhana berjalan tertib dan mendapatkan hasil yang ingin dicapai.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*).¹⁰ Penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus sebagai peneliti di kelasnya, atau berkolaborasi dengan guru kelas bekerjasama dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksi tindakan secara partisipatif dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran tertentu dalam suatu siklus. Oleh karena itu, dalam penelitian ini yang diutamakan adalah meningkatkan kualitas pembelajaran dengan metode yang dianggap tepat untuk meningkatkan kemampuan kognitif menggunakan metode percobaan sains sederhana pada kelompok B.

Sejak dari perencanaan penelitian, peneliti selalu terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Peneliti juga memantau, mencatat, mengumpulkan data, menganalisis data dan

⁹ Sukatin, Zulqarnain dan Mashudi Hariyanto, *Op.Cit.*, hal. 213

¹⁰ Hamzah B.Uno, Nina Lamatenggo, dan Satria M.A Koni, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional* (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 41

melaporkan hasil penelitian yang dibantu oleh guru kelas. Guru kelas sebagai kolaborator dalam sebuah penelitian tindakan yang terjadi di kelas dilakukan secara bersama dengan peneliti.

Penelitian dilakukan 2 Siklus dan setiap siklusnya dilaksanakan 2 kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah anak dengan usia 5 - 6 tahun yang tergabung dalam Kelompok B dan berjumlah 14 anak, yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 7 anak laki-laki. Prosedur penelitian memiliki 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah observasi dan dokumentasi.¹¹

Pada penelitian ini, data yang dianalisis adalah Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui percobaan sains sederhana. Analisis pembelajaran anak dilakukan pada setiap pertemuan dalam siklus I dan II dengan menggunakan teknik diskriptif kuantitatif persentase.

Penelitian ini dapat dikatakan berhasil apabila peningkatan kemampuan kognitif anak sudah tercapai 80% dengan kategori tinggi dengan aspek pencapaian :

1. Anak dapat Mengeksplorasi berbagai benda yang ada disekitar, yaitu anak memanipulasi alat dan bahan dalam kegiatan percobaan untuk mengetahui fungsinya, dapat menggunakan alat yang ada dalam kegiatan eksperimen dan mencampurkan bahan dengan takaran yang tepat
2. Mengadakan berbagai percobaan,
3. Mengkomunikasikan apa yang telah diamati dan diteliti, yaitu anak dapat menceritakan kembali hasil eksperimen.

¹¹ Sigit Purnama, Hardiyanti Pratiwi, dan Prima Suci R, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pendidikan Anak Usia Dini* (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya,2020).,hal.16

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Piaget, konsep perkembangan kognitif individu yang berkembang, akan bersikap aktif dan bukan reaktif.

Kondisi Awal Anak Sebelum Tindakan

Penelitian dilakukan di Kelompok Bermain Pelangi beralamat di RT.11 Dusun Rawa Baru Desa Pematang Gadung Kecamatan Mersam Kabupaten Batang Hari Provinsi Jambi. Subjek dalam penelitian ini adalah anak dengan usia 5 - 6 tahun yang tergabung dalam Kelompok B dan berjumlah 14 anak, yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 7 anak laki-laki. Berdasarkan Observasi awal yang dilakukan di Kelompok B Kelompok bermain pelangi, menunjukkan kemampuan kognitif anak sepenuhnya belum berkembang dengan baik. Hal ini disebabkan karena metode yang digunakan oleh pendidik kurang bervariasi sehingga anak merasa jenuh, berakibat anak menjadi susah menyerap pembelajaran yang diberikan sehingga keberhasilan pembelajaran kurang maksimal. Hal ini ditandai dari aktivitas anak yang belum mampu dalam mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya, mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran.

Berdasarkan hasil observasi awal, pengumpulan data dan pengolahan data pada kondisi awal anak sebelum tindakan, maka dapat disajikan kedalam tabel sebagai berikut:

Tabel Hasil Pengamatan kondisi awal sebelum tindakan

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
1	Adel	1	2	1	1	31	Belum berkembang
2	Aisyah	1	2	2	2	44	Belum berkembang

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
3	Amri	1	1	2	2	37	Belum berkembang
4	Azka	1	2	2	2	44	Belum berkembang
5	Diva	1	2	2	2	44	Belum berkembang
6	Fano	2	2	1	2	44	Belum berkembang
7	Keisha	2	3	3	2	62	Mulai berkembang
8	Muslimah	1	1	2	2	37	Belum berkembang
9	Nabil	1	1	1	2	31	Belum berkembang
10	Nanda	2	2	1	2	44	Belum berkembang
11	Novi	2	3	2	3	62	Mulai berkembang
12	Rian	1	1	1	1	25	Belum berkembang
13	Syaqila	1	2	1	2	37	Belum berkembang
14	Zidan	1	1	2	2	37	Belum berkembang
Total Persentase Pencapaian Kelas						579	

Keterangan:**Indikator**

- I : Anak mengenal sebab-akibat
 II : Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran
 III : Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah
 IV : Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik

Nilai

1. : Belum berkembang (BB)
2. : Mulai berkembang (MB)
3. : Berkembang sesuai harapan (BSH)
4. : Berkembang sangat baik (BSB)

Persentase Keberhasilan Kelas:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Total Persentase Pencapaian Kelas}}{\text{Jumlah Kelas}} \times 100\% \\ &= \frac{579}{14} \times 100\% \\ &= 41\% \end{aligned}$$

Dari hasil pengamatan awal ini diperoleh persentase rata-rata sebesar 41% atau anak yang mulai berkembang berjumlah 2 orang sedangkan indikator keberhasilan yaitu 80%, maka dapat dikatakan bahwa perkembangan kemampuan kognitif anak belum maksimal.

Siklus 1

Pada siklus 1 pertemuan ke 1 kegiatan pembelajaran yang digunakan adalah percobaan sains sederhana rambatan warna yang dirancang untuk dapat meningkatkan kemampuan kognitif pada anak. Tahapan dalam pembelajaran yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Tahap perencanaan pada siklus 1 meliputi kegiatan sebagai berikut:

- i. Melakukan kerjasama dengan guru kelas sebagai kolaborator peneliti.
- ii. Peneliti bersama dengan guru kelas menetapkan waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas Siklus 1, yaitu pada hari Rabu 24 Februari 2021 dan Kamis 25 Februari 2021.
- iii. Merencanakan dan menyusun RPPH yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode percobaan rambatan warna.

- iv. Menyiapkan segala kelengkapan berupa alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan yang akan dilakukan.

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada Rabu 24 Februari 2021 pada tema air. Observasi (pengamatan) dilakukan saat pembelajaran dengan mengisi instrumen yang telah disiapkan, yaitu lembar observasi terhadap peningkatan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana rambatan warna. Berikut hasil pengamatan anak didik dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana rambatan warna pada siklus 1 pertemuan ke 1 tanggal 24 Februari 2021 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil pengamatan pada siklus 1 (Pertemuan ke-I)

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
1	Adel	2	3	2	1	50	Belum berkembang
2	Aisyah	2	3	3	3	69	Berkembang
3	Amri	2	3	2	2	56	Belum berkembang
4	Azka	2	3	3	3	69	Berkembang
5	Diva	2	3	2	2	56	Belum berkembang
6	Fano	2	3	2	2	56	Belum berkembang
7	Keisha	3	3	3	3	75	Berkembang
8	Muslimah	2	3	2	2	56	Belum berkembang
9	Nabil	2	2	2	2	50	Belum berkembang
10	Nanda	2	3	2	2	56	Belum berkembang
11	Novi	3	3	3	3	75	Berkembang
12	Rian	2	2	2	2	50	Belum berkembang
13	Syaqila	2	3	2	2	56	Belum berkembang
14	Zidan	2	2	3	2	56	Belum berkembang
Total Persentase Pencapaian Kelas						830	

Keterangan:

Indikator

I : Anak mengenal sebab-akibat

- II : Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran
- III : Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah
- IV : Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik

Nilai

- 1 : Belum berkembang (BB)
- 2 : Mulai berkembang (MB)
- 3 : Berkembang sesuai harapan (BSH)
- 4 : Berkembang sangat baik (BSB)

Persentase Keberhasilan Kel

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Total Persentase Pencapaian Kelas}}{\text{Jumlah Kelas}} \times 100\% \\ &= \frac{830}{14} \times 100\% \\ &= 59\% \end{aligned}$$

Hasil pengamatan siklus 1 menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak melalui percobaan sains rambatan warna pada siklus 1 pertemuan ke-1 jumlah persentase keberhasilan pelaksanaan tindakan adalah 59%. Hasil tersebut masih belum mencapai target indikator keberhasilan karena anak didik yang mencapai kategori berkembang dalam indikator kemampuan kognitif yang baik hanya sebanyak 4 orang saja, sedangkan indikator keberhasilan yang ingin dicapai yaitu 80% atau sebanyak 12 anak. Maka peneliti mengadakan pengamatan pada tindakan ke-2 pada siklus 1.

Pada siklus 1 pertemuan ke 2 tahap perencanaan meliputi kegiatan sebagai berikut:

- i. Merencanakan dan menyusun RPPH yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode percobaan pencampuran warna menggunakan krayon.
- ii. Menyiapkan segala kelengkapan berupa alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan yang akan dilakukan.
- iii. Membuat lembar observasi untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif anak
- iv. Merancang pembagian kelompok dibagi menjadi 4 kelompok dari 14 anak.

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Kamis 25 februari 2021. Pada percobaan yang kedua ini anak akan melakukan percobaan pencampuran warna menggunakan krayon. Anak akan mencoba sendiri mencampur warna menggunakan krayon di kertas HVS yang telah di beri Gambar lingkaran.

Berikut hasil pengamatan nilai anak didik dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana kegiatan pencampuran warna menggunakan krayon pada siklus 1 pertemuan ke 2 pada Kamis 25 februari 2021 dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel Hasil pengamatan pada siklus 1 (Siklus 1 Pertemuan ke-2)

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
1	Adel	2	3	2	2	56	Belum berkembang
2	Aisyah	3	3	3	3	75	Berkembang
3	Amri	2	3	2	3	63	Belum berkembang
4	Azka	2	3	3	4	75	Berkembang
5	Diva	3	3	2	3	69	Berkembang
6	Fano	3	4	2	3	75	Berkembang
7	Keisha	3	3	3	4	81	Berkembang

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
8	Muslimah	2	3	2	3	62	Belum berkembang
9	Nabil	2	3	2	3	62	Belum berkembang
10	Nanda	2	4	2	3	69	Berkembang
11	Novi	3	4	3	3	81	Berkembang
12	Rian	2	3	2	2	56	Belum berkembang
13	Syaqila	2	3	2	3	62	Belum berkembang
14	Zidan	2	3	3	2	62	Belum berkembang
Total Persentase Pencapaian Kelas						948	

Keterangan:

Indikator

- I : Anak mengenal sebab-akibat
- II : Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran
- III : Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah
- IV : Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik

Nilai

- 1 : Belum berkembang (BB)
- 2 : Mulai berkembang (MB)
- 3 : Berkembang sesuai harapan (BSH)
- 4 : Berkembang sangat baik (BSB)

Persentase Keberhasilan Kelas:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total Persentase Pencapaian Kelas}}{\text{Jumlah Kelas}} \times 100\% \\
 &= \frac{948}{14} \times 100\% \\
 &= 68\%
 \end{aligned}$$

Pada siklus 1 pertemuan ke-2 di dapat hasil pengamatan menunjukkan bahwa percobaan sains sederhana pencampuran warna menggunakan krayon belum berhasil dicapai karena anak didik yang mencapai kategori berkembang dalam indikator kemampuan kognitif yang baik hanya meningkat sebanyak 7 anak. Dan jumlah persentase keberhasilan pelaksanaan tindakan adalah 68%. Hasil tersebut masih belum mencapai target indikator keberhasilan yang ingin dicapai yaitu 80% atau sebanyak 12 anak. Maka peneliti mengadakan pengamatan pada tindakan siklus 2.

Refleksi

Refleksi pada siklus 1 dilakukan pada akhir siklus 1 oleh peneliti. Refleksi dilakukan guna untuk mengetahui kendala atau masalah yang dialami selama pelaksanaan tindakan siklus 1. Kegiatan refleksi dimaksudkan untuk nantinya dapat dijadikan masukan pada perencanaan siklus selanjutnya. Dari hasil pengamatan dan diskusi yang dilakukan oleh peneliti dan guru kelas, secara umum kemampuan kognitif anak belum berkembang secara optimal. Hal ini berdasarkan hasil pengamatan pada siklus 1 yang belum mencapai 80% dari jumlah anak sehingga di perlukannya perbaikan untuk pelaksanaan tindakan siklus 2.

Adapun hal-hal yang menjadi hambatan atau kendala pada pelaksanaan tindakan siklus 1, antara lain sebagai berikut:

- i) Anak masih bingung dengan metode percobaan dengan kegiatan percobaan sains rambatan warna dan pencampuran warna menggunakan krayon karena sangat jarang menggunakan metode percobaan sebelumnya.

- ii) Anak kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga anak kurang berani dalam mengungkapkan pendapatnya dan masih malu dalam menjawab dan bertanya kepada guru.
- iii) Guru kurang dapat membagi perhatiannya kepada semua anak, karena suasana kelas yang sedikit kurang kondusif
- iv) Peningkatan kemampuan kognitif anak kurang merata, disebabkan ada anak yang mempunyai kemampuan lebih dan ada anak yang mempunyai kemampuan rendah.

Oleh karena itu, kemampuan kognitif anak melalui percobaan sains sederhana perlu dilanjutkan pada siklus 2. Adapun ditemukannya hambatan pada siklus 1, maka diperlukannya perbaikan terhadap hambatan tersebut. Berikut langkah-langkah perbaikan yang dilaksanakan yaitu:

- i) Guru memberikan stimulasi anak agar terangsang untuk melakukan percobaan sains sederhana. Dan membuat anak antusias dan bersemangat melakukan percobaan.
- ii) Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan percobaan sesuai dengan urutan kelompoknya. Dan guru membuat aturan dalam melakukan percobaan, agar anak mengikuti aturan tersebut.
- iii) Guru memberikan motivasi dan penguatan kepada anak, supaya anak lebih berani dalam bicara dan mengungkapkan pendapatnya. Selain itu guru juga dapat memberikan *reward* agar anak lebih bersemangat dan termotivasi, agar kemampuan kognitif anak meningkat dengan merata.
- iv) Guru dapat meningkatkan keterampilan dalam mengelola kelas dengan baik agar kelas dapat berjalan dengan kondusif.

Siklus 2

Pada siklus 2 dilakukan dengan perbaikan dari pelaksanaan pada siklus 1 karena di rasa masih banyak kekurangan. Adanya

refleksi pada siklus 1 dapat memberikan masukan perubahan pada proses pembelajaran dan hasil pada siklus 2 menjadi lebih baik. Pada siklus 2 ini kegiatan yang dilakukan yaitu susu pelangi untuk pertemuan ke 1 dan pelangi dari permen untuk pertemuan ke 2.

Adapun tahap perencanaan pada siklus 2 yaitu sebagai berikut:

- i) Melakukan kerjasama dengan guru kelas sebagai kolaborator peneliti.
- ii) Peneliti bersama dengan guru kelas menetapkan waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas Siklus 2, yaitu pada hari Selasa 09 Maret 2021 dan Rabu 10 Maret 2021.
- iii) Merencanakan dan menyusun RPPH yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode percobaan sains sederhana susu pelangi.
- iv) Menyiapkan segala kelengkapan berupa alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan yang akan dilakukan.
- v) membuat lembar observasi untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif anak
- vi) Merancang pembagian kelompok dibagi menjadi 3 kelompok dari 14 anak.

Pelaksanaan tindakan siklus 2 dilaksanakan pada Selasa 09 Maret 2021 pada tema Alam semesta sub tema gejala alam. Observasi (pengamatan) dilakukan saat pembelajaran dengan mengisi instrumen yang telah disiapkan, yaitu lembar observasi terhadap peningkatan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana susu pelangi. Berikut hasil pengamatan anak didik dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana susu pelangi pada siklus 2 pertemuan ke-I tanggal 09 Maret 2021 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Pengamatan Pada Siklus 2 (Pertemuan ke-1)

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
1	Adel	3	3	2	3	69	Belum berkembang
2	Aisyah	3	3	3	4	81	Berkembang
3	Amri	3	3	3	3	75	Berkembang
4	Azka	3	3	3	4	81	Berkembang
5	Diva	3	4	3	3	81	Berkembang
6	Fano	3	4	3	3	81	Berkembang
7	Keisha	3	4	3	4	87	Berkembang
8	Muslimah	3	3	2	3	69	Belum berkembang
9	Nabil	3	3	3	3	75	Berkembang
10	Nanda	3	4	3	3	81	Berkembang
11	Novi	3	4	3	4	87	Berkembang
12	Rian	2	3	2	3	62	Belum berkembang
13	Syaqila	3	4	3	3	81	Berkembang
14	Zidan	3	3	3	4	81	Berkembang
Total Persentase Pencapaian Kelas						1.091	

Keterangan:

Indikator

- I : Anak mengenal sebab-akibat
- II : Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran
- III : Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah
- IV : Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik

Nilai

- 1 : Belum berkembang (BB)
- 2 : Mulai berkembang (MB)
- 3 : Berkembang sesuai harapan (BSH)
- 4 : Berkembang sangat baik (BSB)

Persentase Keberhasilan Kelas:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Total Persentase Pencapaian Kelas}}{\text{Jumlah Kelas}} \times 100\% \\ &= \frac{1091}{14} \times 100\% \\ &= 78\% \end{aligned}$$

Hasil pengamatan pada siklus 2 pertemuan ke-1 menunjukkan bahwa upaya meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui percobaan sains sederhana membuat susu pelangi didapat hasil sebesar 78% yaitu anak yang berkembang menjadi 11 anak. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus 2 pertemuan ke-2 belum mencapai target indikator keberhasilan. Oleh karena itu tindakan dilanjutkan pada pertemuan ke-2.

Pada siklus 2 pertemuan ke-2, dengan kegiatan pembelajaran yang digunakan adalah percobaan sains sederhana pelangi dari permen yang dirancang untuk dapat meningkatkan kemampuan kognitif pada anak. Adapun tahap perencanaan pada siklus 2 yaitu sebagai berikut:

- i. Merencanakan dan menyusun RPPH yang akan digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran

- menggunakan metode percobaan sains sederhana pelangi dari permen.
- ii. Menyiapkan segala kelengkapan berupa alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan yang akan dilakukan.
 - iii. membuat lembar observasi untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif anak
 - iv. Merancang pembagian kelompok dibagi menjadi 3 kelompok dari 14 anak.

Pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Rabu 10 Maret 2021. Observasi (pengamatan) dilakukan saat pembelajaran dengan mengisi instrumen yang telah disiapkan, yaitu lembar observasi terhadap peningkatan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana pelangi dari permen. Berikut hasil pengamatan anak didik dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana pelangi dari permen pada siklus 2 pertemuan ke 2 tanggal 10 Maret 2021 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Pengamatan Pada Siklus 2 (Pertemuan ke-2)

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
1	Adelia	3	4	3	3	81	Berkembang
2	Aisyah	3	4	3	4	87	Berkembang
3	Amri	3	3	3	4	81	Berkembang
4	Azka	4	4	3	4	94	Berkembang
5	Diva	3	4	3	4	87	Berkembang
6	Delfano	4	4	3	4	94	Berkembang
7	Keisha	4	4	3	4	94	Berkembang
8	Muslimah	3	3	3	3	75	Belum berkembang
9	Nabil	3	3	3	4	81	Berkembang
10	Nanda	3	4	3	4	87	Berkembang
11	Novi	4	4	3	4	94	Berkembang
12	Febrian	3	3	3	3	75	Belum berkembang

No	Nama Anak	Indikator				Persentase Pencapaian	Keterangan
		I	II	III	IV		
13	Syaqila	3	4	3	4	87	Berkembang
14	Zidhan	3	4	3	4	87	Berkembang
Total Persentase Pencapaian Kelas						1.204	

Keterangan:**Indikator**

- I : Anak mengenal sebab-akibat
 II : Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran
 III : Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah
 IV : Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik

Nilai

- 1 : Belum berkembang (BB)
 2 : Mulai berkembang (MB)
 3 : Berkembang sesuai harapan (BSH)
 4 : Berkembang sangat baik (BSB)

Persentase Keberhasilan Kelas:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total Persentase Pencapaian Kelas}}{\text{Jumlah Kelas}} \times 100\% \\
 &= \frac{1204}{14} \times 100\% \\
 &= 86\%
 \end{aligned}$$

Hasil pada siklus 2 pertemuan ke-2 meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui percobaan sains sederhana membuat pelangi dari permen didapat hasil sebesar 86% yaitu anak yang berkembang meningkat menjadi 12 anak. Hasil tersebut sudah mencapai target indikator keberhasilan yaitu 80% atau sebanyak 12 anak. Maka upaya meningkatkan kemampuan kognitif melalui percobaan sains sederhana pada kelompok B di Kelompok bermain Pelangi RT.11 Desa Pematang Gadung Kecamatan Mersam dinyatakan berhasil.

Refleksi

Refleksi pada siklus 2 dilakukan pada akhir oleh peneliti dan guru kelas. Kendala dan hambatan yang diperoleh pada tindakan siklus 1 sudah dapat diatasi pada siklus 2. Kegiatan pembelajaran melalui metode percobaan berjalan dengan lancar dan anak-anak terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan yang diberikan hal ini terlihat dari terlibatnya anak secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sehingga anak tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Namun masih ditemukan dua anak yang masih belum memenuhi kriteria atau indikator dalam peningkatan kemampuan kognitif. Tetapi hal tersebut tidak menjadi masalah karena secara keseluruhan kemampuan kognitif anak melalui percobaan sains sederhana telah mengalami peningkatan yang signifikan. Kemampuan kognitif anak telah mencapai indikator keberhasilan yaitu 86% atau sebanyak 12 anak. Oleh karena itu penelitian ini dirasa cukup dan berhasil sehingga diberhentikan sampai pada siklus 2.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa melalui metode percobaan sains sederhana yang digunakan dari siklus 1 sampai siklus 2

dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil pengamatan kemampuan kognitif anak dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Adapun peningkatan kemampuan kognitif anak tersebut dapat dilihat dari tabel perbandingan dibawah ini:

Tabel Perbandingan Kemampuan Kognitif Anak melalui Percobaan Sains Sederhana Siklus 1 dan Siklus 2

No	Kriteria	Siklus 1		Siklus 2	
		Pert.1	Pert.2	Pert.1	Pert.2
1	Belum Berkembang	10	7	3	2
2	Berkembang	4	7	11	12
Jumlah		14	14	14	14

Berdasarkan tabel perbandingan diatas, dapat dilihat kemampuan kognitif anak mengalami peningkatan dari siklus 1 pertemuan ke-1 karena anak yang berkembang berjumlah 4 anak atau sebesar 59%. Kemudian meningkat kembali pada siklus 1 pertemuan ke-2 dimana anak yang berkembang bertambah menjadi 7 anak atau sebesar 68%. Pada siklus 2 pun mengalami peningkatan menjadi 11 anak atau sebesar 78% pada pertemuan ke-1, kemudian meningkat kembali pada pertemuan ke-2 menjadi 12 anak atau sebesar 86%. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa melalui percobaan sains sederhana dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak di kelompok B Kelompok Bermain Pelangi RT.11 Desa Pematang Gadung Kecamatan Mersam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode percobaan sains sederhana dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak di kelompok B Kelompok Bermain

Pelangi rt.11 Desa Pematang Gadung Kecamatan Mersam. Hal ini diketahui dari hasil observasi pembelajaran pada tiap siklus. Pada pra tindakan di ketahui bahwa anak yang berkembang kemampuan kognitifnya sebesar 41% yaitu ada 2 anak dari jumlah 14 anak yang ada di kelompok B. Kemudian pada siklus 1 pertemuan ke-1, anak yang berkembang kemampuan kognitifnya meningkat sebesar 59% atau 4 anak, dan pada siklus 1 pertemuan ke-2 bertambah menjadi sebesar 68% atau 7 anak. Kemudian pada siklus 2 pertemuan ke-1 anak yang berkembang kemampuan kognitifnya bertambah menjadi sebesar 78% atau 11 anak, dan pada siklus 2 pertemuan ke-2 bertambah menjadi sebesar 86% atau 12 anak. Hasil ini telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Chairul. 2014. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Suka Press.
- Hamzah B.Uno, Nina Lamatenggo, dan Satria M.A Koni. 2014. *Menjadi Peneliti Ptk yang Profesional*. Jakarta : PT.Bumi Aksara.
- Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan : Perdana Publishing.
- Mutiah, Diana. 2010. *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta :Kencana. 2010
- Pahlewi, Risa. 2016. Meningkatkan Hasil Belajar Sains melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Proses Pelarutan pada anak kelompok B5 PAUD Dharma Wanita Persatuan Prov.Bengkulu *Jurnal Ilmiah Potensia*, vol.1(2)).

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini

Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.

Sigit Purnama, Hardiyanti Pratiwi, dan Prima Suci R. 2020. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pendidikan Anak Usia Dini* Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.

Sukatin, Zulqarnain dan Mashudi Hariyanto. 2020. *Psikologi Kognitif (Tinjauan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini)*. Muara Bulian : Wade Group