|  |
| --- |
| **Sultan Idris Journal of Psychology and Education**  e-ISSN: 2808-0548  2022, Vol.1 No. 2 |

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK MELALUI MEDIA PERMAINAN BERBASIS SAINS DI TK AL-USMANI SAMARINDA**

Nurwati

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

[nurwatinurwati818@gmail.com](mailto:nurwatinurwati818@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui media permainan berbasis sains di kelompok B TK Al-Usmani Samarinda. Penelitian ini dilaksanakan di kelompok B3 TK Al-Usmani Samarinda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan lima kali tindakan dalam satu siklus dengan empat tahapan: (1) Perencanaan, (2) Tindakan, (3) pengamatan dan (4) refleksi. Subjek penelitian adalah 17 anak usia 5-6 tahun. Data penelitian diperoleh dari pengumpulan instrument melalui observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Hasil penelitian peningkatan kemampuan kognitif anak setelah dilakukan analisa data pada empat aspek penilaian yakni; mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengkomunikasikan terlihat ke empet aspek tersebut memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dimana aspek mengamati dan mengklasifikasi secara keseluruhan anak mampu melakukannya, sedangkan aspek memprediksi dan mengkomunikasikan sebagian anak memiliki kemampuan yang rendah. Namun kemampuan kognitif anak secara keseluruhan pada prapenelitian mencapai 51%, siklus I mencapai 71% dan siklus II mencapai 80%. Metode bermain berbasis sains merupakan metode yang sangat tepat diterapkan dalam peningkatan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: Kemampuan Kognitif, Media Permainan Berbasis Sains

Abstract

The incresa of Children cognitive Ability through Science based of Game Media of TK Al-Usmani Samarinda. The research has a goal to indrease the children cognitive ability of TK Al-Usmani Samarinda. The research method is ClassroomAction Research (CAR) the action are held five times in one cycle with four steps (1)Planning, (2) action, (3) Monitoring, (4) reflection. The research subjects are 17 children in the age of 5-6 years old. The research data is obtained from the instrument collection trough observation, field note and documentation. The research result of the children cognitive ability after the data analysis is doneon the four aspects of assessment, they are; onserving, predicting, calssifying, and communicating seen the four aspects have different of difficulty level where the aspects of observing and classifying show that the children can do it totality, while the aspects of predicting and communicating show that most of the children have a low ability. However the children cognitive ability in the pre research totally attains 51 %, cycle I attains 71.5% and cycle II attains 80.5% . The method of science based playing is the right method to be applied in the increase of the children cognitive ability in the age of 5-6 years old.

Key Words : Cognitive Ability, Science Based of Game Media

1. **Pendahuluan**

Perkembangan kognitif salah satu dari enam aspek yang ingin dikembangkan pada anak usia dini. Kognitif menjadi bagian dari fase karakteristik manusia yang penting untuk dipelajari dan dikembangkan sejak dini. Kognitif adalah aspek yang didalamnya memiliki konsep-konsep tentang cara berpikir anak. Dalam ilmu psikologi, “ kognitif melibatkan proses untuk memperoleh pemahaman, menyusun dan menggunakan pemahaman serta kegiatan lainnya seperti berpikir, menimbang, mengingat, mensintesis, memahami, , mengamati, menganalisis, memecahkan masalah dan mengevaluasi melalui interaksi dengan lingkungan.”[[1]](#footnote-1)

Perkembangan kognitif anak usia dini merupakan suatu perubahan psikis yang berpengaruh pada kemampuan menalar dan berpikir . Dengan kemampuan berpikirnya anak dapat mengeksplorasi dirinya sendiri pada media yang ada. Beraneka ragam pengetahuan yang dipelajari kemudian digunakan sebagai modal awal anak untuk mengembangkan kearah yang lebih baik dan melaksanakan amanah sebagai hamba Allah SWT. Dalam kurikulum Taman Kanak-kanak, anak diharapkan mampu meningkatkan kemampuan menalar untuk dapat mengolah perolehan belajarnya, dapat menemukan beraneka ragam alternative pemecahan masalah, membantu anak dalam kemampuan logika matematika dan pengetahuan akan waktu dan ruang, memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, mengelompokkan serta mempersiapkan kemampuan berpikir secara teliti.[[2]](#footnote-2) Untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, guru harus mampu mengembangkan kreatif belajar anak melalui kegiatan bermain dan memyenangkan. Salah satu permainan yang dapat dilakukan adalah permainan berbasis sains. Permainan berbasisi sains dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas dinamis yang menyenangkan apabila guru selalu mengembangkan kreativitasnya dalam menggunakan media atau alat bantu.[[3]](#footnote-3)

Penggunakan media dalam pengajaran di TK ialah hal yang sangat penting untuk memudahkan anak-anak dalam mengeksplor kegiatan bermainnya. Karena itu guru Taman Kanak-kanak harus lebih kreatif, imajinatif dan komunikatif dalam menciptakan atau menemukan berbagai alat permainan atau media untuk anak-anak.Hasil observasi awal di Taman Kanak-kanak Al-Usmani Samarinda pada bulan November 2013, kemampuan kognitif anak masih banyak yang belum berkembang. Dari 17 orang anak di kelompok B3 hanya 7 orang anak yang sudah memiliki kemampuan sesuai yang diharapkan dan 10 orang anak masih perlu dikembangkan pada pencapaian kemampuan kognitifnya. Kenyataan yang ada pada kegiatan pembelajaran di TK Al-Usmani kelompok B masih berorientasi pad abaca tulis hitung, proses pembelajaran yang dilaksanakan lebih terfokus pada penggunaan media dari buku pegangan anak-anak sehingga anak kurang maksimal dalam menerima stimulus. Mereka lebih senang bermain bebas sesuai keinginan mereka. Karena itu untuk merangsang minat belajar anak dengan permainan yang terstruktur adalah sebuah permainan kreativitas yang dapat memunculkan kemampuan kognitif anak dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan bermain dengan melalui media berbasis sains merupakan pendekatan pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan.

Kemampuan kognitif pada pelaksanaan prapenelitian dengan menggunakan media permainan berbasis sains menjadi solusi dalam menyelesaikan persoalan yang ada meski masih rendah dalam persentasi yang diperoleh sudah ada perubahan dalam motivasi dan minat dalam mengikuti kegiatan bermain sambil belajar pada kemampuan kognitif anak pada aspek mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengkomunikasikan secara sederhana. Belum adanya hasil penelitian yang berorientasi penuh terhadap hal di atas, sehingga penulis tertarik untuk meneliti, terlebih lagi dalam hal peningkatan kognitif melalui media permainan berbasis sains. Peningkatan kemampuan kognitif anak kelompok B di Tk Al-Usmani Samarinda, guru berupaya untuk dapat mengolah perolehan belajarnya melalui pengamatan, dapat menemukan bermacam-macam alternative pemecahan masalah, membantu anak dalam mengembangkan pengetahuan logika matematik dan kemampuan akan ruang dan waktu, mempunyai kemampuan untuk memilah-milah, mengelompokkan serta mempersiapkan kemampuan berpikir secara teliti dan menarik kesimpulan secara teliti dan menarik kesimpulan secara sederhana ini belum terperhatikan dengan baik.

1. **Kajian Teori**
2. Karakteristik Anak Usia Dini

Perkemnbangan anak menjadi suatu hal yang bersifat kumulatif, artinya perkembangan terdahulu akan menjadi dasar perkembangan selanjutnya. Pada masa keemasan anak usia dini anak secara khusus mudah menerima berbagai stimulus dan berbagai upaya pendidikan dari lingkungannya baik disengaja maupun tidak disengaja. Pada usia 5-6 tahun anak mulai memasuki masa prasekolah yang merupakan masa persiapan untuk memasuki sekolah Dasar. Menurut Montessori dalam Sujiono, “menyatakan bahwa masa ini ditandai dengan masa peka terhadap segala stimulus yang diterima melalui panca indranya.” [[4]](#footnote-4)

Karakteristik perkembangan anak usia dini diperlukan sebagai upaya dalam memberikan program stimulasi yang sesuai dengan perkembangan. Berikut ini dipaparkan karakteristik perkembanga anak pada rentang usia 5-6 tahun sesuai dimensi perkembangan diantaranya; 1). Perkembangan fisik motorik yakni karakteristik yang berhubungan dengan motorik kasar dan halus. 2). Perkembangan kognitif, karakteristik perkembangannya antara lain dapat memahami maksna konsep yang berlawanan, mampu memahami sebab akibat, dapat mengelompokkan benda yang memiliki persamaan warna, bentuk dan ukuran. 3). Perkembangan Bahasa, karakteristik perkembangannya antara lain dapat menggunakan dan dapat menjawab pertanyaan apa, mengapa, dimana, bagaiman dan sebagainya. 4). Perkembangan sosial emosional, karakter perkembangannya antara lain dapat bekerja sama dengan teman, mengendalikan emosi dengan cara yang wajar. 5). Perkembangan agama dan moral, karakter perkembangannya adalah berbuat baik terhadap semua mahluk Allah SWT, menghormati orang yang lebih tua. 6). Perkembangan seni, karakteristik perkembangannya mencipta alat perkusi sederhana dan mengekekpresikan dalam bunyi yang berirama.[[5]](#footnote-5)

Perkembangan kognitif merupakan bagian intelek yang merujuk pada penerimaan, penafsiran, pemikiran, pengingatan, penghayalan, pengambilan keputusan dan pealaran. Dengan kemampuan kognisi inilah individu mampu memberikan respon terhadap kejadian yang terjadi secara internal dan eksternal.[[6]](#footnote-6) Kemampuan koknitif menggambarkan bagaimana pikiran anak berkembang dan berfungsi untuk dapat berpikir. Semua anak memiliki pola peningkatan kognitif yang sama melalui empat tahapan piaget yakni: sensorimotorik, praoperasional, konkrit operasional dan formal operasional. [[7]](#footnote-7)

Usia 5-6 tahun merupakan tahapan praoperasional dimana anak mulai menyadari bahwapemahamannya tentang benda-benda diesekitarnya tidak hanya dapat dilakukan melalui kegiatan sensorimotor, akan tetapi juga dapat dilakukan melalui kegiatan yang bersifat simbolis. Kegiatan simbolis ini dapat memberikan andil besar dalam perkembangan kognitif anak, Fase ini merupakan fase permulaan bagi anak untuk membangun kemampuannya dalam menyusun pikirannya. Oleh sebab itu berpikir anak pada fase ini belum stabil dan tidak terorganisir secara baik.

Menurut Morrisson,” bahwa perkembangan kognitif anak prasekolah memiliki ciri-ciri anak mengembangkan kemampuan menggunakan symbol, anak belum mampu melakukan pemikiran operasional, anak berpusat pada pemikiran, anak belum mampu menyimpan ingatan dan anak bersifat egosentris”.[[8]](#footnote-8) Sedang menurut Beaty dalam Wahyuddin, bahwa anak mengembangkan kemampuan kognitifnya melalui kegiatan bermain dengan tiga cara yakni; manipulasi objek yang ada disekitar anak, menguasai suatu aktivitas dengan mengulangi suatu kegiatan yang menjadi kesenangan dan memberikan kebermaknaan pada diri anak dan memberikan kebermaknaan pada anak untuk menumbuhkan motivasi.[[9]](#footnote-9)

Berdasarkan beberapa teori tersebut jelas bahwa perkembangan kemampuan anak terutama kognitif masih bersifat kontinyu dari tahap ketahap berikutnya dan urutannya tidak berubah-ubah. Semua anak akan melalui tahapan dalam perkembangannya dengan urutan yang sama. Hal ini terjadi karena masing-masing anak memiliki tahapan yang berasal dari pencapaian tahapan sebelumnya.

1. Strategi Pengembangan Kemampuan Kognitif Untuk Anak Usia Dini

Perkembangan kognitif pada anak usia dini mencakup dalam dua bidany yakni; pengembangan logika matematika dan pengembangan sais. Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak yakni:

1. Meningkatkan kemampuan berpikir logis. Berpikir logika berperan besar dalam menjadikan anak-anak semakin matang dalam mengambil keputusan.
2. Menemukan hubungan sebab akibat, artinya dimana anak mampu menemukan hokum sebab akibat dengan membuat hubungan antara dua variable atau lebih.
3. Mengikatkan pengertian pada bilangan.

Setelah melakukan berbagai bentuk stimulasi yang mencakup logika matematika dan sains maka perkembangan kognitif anak pada usia dini dapat meningkat tajam sehingga mampu mencapai tahapan-tahapan perkembangan kognitif.

1. Faktor Mempengaruhi Peningkatan Kognitif Anak

Peningkatan kognitif anak diharapkan dapat berkembang secara optimal dan menyeluruh. Namun perkembangan kognitif anak tidak akan selamanya berkembang sesuai dengan harapan . Hal ini disebabkan karena adanya faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan kognitif adalah:[[10]](#footnote-10)

1. Faktor Hereditas/ Keturunan

Manusia sejak lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu uang tidak dapat dipengaruhi lingkungan . Jadi taraf intelegensi sudah ditentukan sejak anak dilahirkan. Bahkan beberapa psikolog berpendapat bahwa taraf intelegensi 75-80% merupakan warisan atau faktor keturunan.

1. Faktor Lingkungan

Kemampuan kognitif manusia sangat dipengaruhi oleh lingkungan. Dengan melalui pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh dari interaksi yang dimulai dengan lingkungan terdekat. Dalam teori Ki Hajar Dewantoro menyatakan bahwa seseorang dibentuk oleh perpaduan dari dasar dan ajar artinya seorang anak yang sudah memiliki dasar potensi bawaan akan menjadi akan menjadi siapa dan seperti apakah dia juga dipengaruhi faktor ekternal berupa ajar atau pengajaran yang diperolehnya dari lingkungan.

1. Kematangan dan pengalaman

Kematangan dan pengalaman merupakan hasil interaksi anak pada lingkungannya. Meskipun kecerdasan seseorang anak mempunyai komponen herediter yang kuat namun stimulus orang tua, pendidikan, pengaruh teman dan faktor-faktor lainnya akan mempengaruhi kecerdasan.

1. Pembentukan

Merupakan segala keadaan diluar dari seseorang yang mempengaruhi perkembangan integensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukantidak sengaja, sehingga manusia berbuat intelegen karena untuk mempertahankan hidup ataupun dalam bentuk penyesuaian diri.

1. Minat dan bakat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu.
2. Kebebasan manusia berfikir divergen yang berarti bahwa manusia itu dapat memilih metode-metode yang tertentu dalam memecahkan masalah, juga menentukan masalah sesuai kebutuhan.
3. Media dalam perkembangan kognitif

Media pembelajaran yang baik sangat diperlikan untuk mencapai pembelajaran yang berkualitas tinggi. Media yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif harus berdasarkan asumsi bahwa kondisi pembelajaran yang berbeda memerlukan media yang berbeda pula. Dengan demikian bias difahami bahwa media yang digunakan haruslah mampu membawa anak kepada dunia mereka. Dunia anak adalah dunia bebas dan murni untuk menciptakan berbagai hal yang kreatif, berekspresi, brmain dan belajar.

Secara umum media dalam pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan yakni; (a) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistis, (b) mengatasi keterbatasan ruang, (c) Penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.[[11]](#footnote-11)

1. Tujuan dan Fungsi Media dalam pengembangan kognitif

Media apapun yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar di Taman Kanak-kanak adalah untuk belajar sambal bermain.suasana yang banyak tawa dan gerak adalah untuk dapat mewujdkan dalam berbagai bentuk permainan dalam kegiatan kreatif.

Tujuan dan fungsi media dalam pengembangan kognitif anak adalah sebagai berikut:(a). Merangsang anak melakukan kegiatan, pikiran,perasaan, perhatian dan minat, emosi dan perasaaan peribadi, disamping intelektual akan sangat mempengaruhi anak dan berkesan lebih lama. (b). Bereksperimen, media permainan yang bagus dan tepat akanmembuat anak bereksperimen. (c). Menyelidiki atau meneliti, dengan media yang disediakan dapat meningkatkan kemampuan anakdalam melakukan penyelidikan dalam penelitian sederhana. ((d) Alat bantu atau media dapat membantu anak bermain dan belajar. (e). Mencapai tujuan pendidikan yang maksimal. (f). Alat peraga untuk memperjelas sesuatu.

1. Peningkatan Kognitif Anak melalui Permainan Berbasis Sains.

Menurut Triharso bermain adalah suatu kegiatanyang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan perhatian dan memberikan informasi, memberikan kesenangan maupun pengembangan imajinasi anak. Sedang menurut Hasan, bermainmerupakan cara anak dalam mempelajari sesuatu dan melatih otaknya untuk bekerja secara optimal.[[12]](#footnote-12) Demikian juga harlock berpendapat bahwa bermain merupakan kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkannya tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Bermain dilakukan secara sukarela dan tidak ada paksaan atau tekanan dari luar.[[13]](#footnote-13)

Sementara Suryadi menyatakan bahwa bermain menunjukkan dua realita anak yaitu adabtasi terhadap apa yang sudah mereka ketahui dan respon mereka dalam hal baru.[[14]](#footnote-14) Sementara Aliah berpendapat bahwa bermain adalah pura-pura, bermain bukan berarti sungguh-sungguh, bermain bukan suatu kegiatan produktif; dan sebagainya bekerjapun dapat diartikan bermain semantara kadang-kadng bermain dapat dialami sebagai bekerja; demikian pula anak yang sedang bermain dapat membentuk dunianya sehingga seringkali dianggap nyata, sungguh-sungguh, produktif dan menyerupai kehidupan yang sebenarnya.[[15]](#footnote-15)

Dari pengertian di atas jelas bahwa bermain sangat penting bagi anak sebab bermain merupakan pekerjaan bagi anak. Bermain juga merupakan cara belajar yang bersifat alami, dengan bermain memberikan kesempatan pada anak sebebas mungkin demi menyempurnakan kemampuan kognitifnya.

Sedang sain adalah system tantang alam semesta yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan observasi dan eksperimen terkontrol. Para ahli memandang sains merupakan pengetahuan yang tersusun atau terorganisasi secara sistematis.[[16]](#footnote-16) Sementara Dogge dalam Jakman memberikan pengertian sains adalah proses penggabungan keterampilan (bagaimana anak belajar ) dan isinya (apa yang anak pelajari).[[17]](#footnote-17)

1. Proses Permainan berbasis sains dalam peningkatan kemampuan kognitif

Media permainan bermasis sains merupakan salah satu pendekatan yang dilakukan untuk melatih anak menggunakan alat ukur untuk melakukan pengukuran. Alat ukur tersebut dimulai dari alat ukur non strandar seperti jengkal, depa atau kaki. Selanjutnya anak berlatih menggunakan alat standar. Anak secara bertahap berlatih menggunakan satuan yang akan memudahkan mereka untuk berfikir secara logis dan rasional. Dengan demikian permainan berbasis sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif atau intelektual anak. Pendidik sebaiknya menyediakan berbagai benda dan fasilitas lainnya yang diperlukan agar anak dapat menemukan sendiri konsep tersebut. Berikut merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran melalui permainan berbasis sains:

1. Menyediakan media bersifat konkrit

Media-media permainan dalam kegiatan pembelajaran dalah media yang konkrit. Pendidik tidak dianjurkan untuk menjejali anak dengan konsep-konsep abstrak.

1. Dapat menghubungkan sebab akibat

Anak belum dapat menghubungkan sebab akibat apabila benda tidak terlihat secara langsung. Jika anak melihat peristiwa secara langsung membuat anak mampu mengetahui hubungan sebab akibat yang terjadi. Sains kaya akan kegiatan dalam melatih anak mengaitkan atau menghubungkan sebab akibat. Misalnya pada permainan tenggelam terapung, anak akan mengamati sebab akibat yang ditimbulkan pada benda-benda yang dijadikan media permainan.

1. Memungkinkan anak melakukan eksplorasi

Media permainan sains sebaiknya memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda yang ada disekitarnya. Pendidik dapat menghadirkan objek dan fenomena yang menarik. Misalnya guru menyediakan media pot bunga ketika tema resapan. Anak akan merasa senang memperhatikan perilaku dan perubahan yang terjadi ketika air disiramkan ke dalam pot tersebut. Anak juga dapat menggunakan indranya secara maksimal.

Pendidik sebaiknya menyediakan berbagai benda dan fasilitas lainnya yang diperlukan agar anak dapat menemukan sendiri konsep. Pembelajaran melalui permainan berbasis sains hendaknya juga mengembangkan kemampuan observasi, klarifikasi, pengukuran, menggunakan bilangan dan mengidentifikasi hubungan sebab akibat. Adapun permainan yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif terutama dalam pengenalan sains awal pada anak usia dini diantaranya:mengenal pergerakan benda-benda, tenggelam terpung, larut dan tidak larut, mengenal sofat-sifat enda cair, mengenal timbangan, gaya, membuat bunyi-bunyian sederhana dan mengenal binatang.

1. **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) model dari kemmis. Penelitian dilakukan di Taman Kanak-kanak (TK) Al-Usmani Jl. Lambung Mangkurat Samarinda. Subjek penelitian adalah peserta didik kelompok B3 sebanyak 17 anak. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data, dan penarikan kesimpulan.

1. **Hasil Analisis dan Pembahasan**
2. Hasil Analisis
3. Deskripsi hasil Prapenelitian.

Sebelum peneliti melaksanakan tindakan di siklus I, peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui kemampuan kognitif anak kelompok B3 yang dilakukan pada bulan November 2013 selam tiga kali pertemuan. Hasil observasi kemampuan kognitif anak dalam mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengkomunikasikan masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada hasil observasi awal dan catatan lapangan . Kemampuan kognitif pada pelaksanaan prapenelitian masih rendah karena proses pembelajaran yang dilaksanakan lebih terfokus pada penggunaan media dari buku pegangan anak-anak, hal ini kurangnya wawasan guru dalam memilihdan menerapkan metode yang tepat untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam hal mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan secara sederhana masih rendah dari kemampuan kognitif yang seharusnya diperoleh anak usia lima sampai enam tahun. Hasil penelitian jika divisualisasikan berdasarkan aspek yang dinilai kemampuan kognitif penelitian dapat dilihat pada table berikut:

**TABEL I**

**DATA HASIL KEMAMPUAN KOGNITIF PRAPENELITIAN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | ASPEK PENGEMBANGAN | JUMLAH ANAK | JUMLAH SKOR | PROSENTASE |
| 1 | Mengamati | 17 | 135 | 64 |
| 2 | Memprediksi | 17 | 105 | 41 |
| 3 | Mengklasifikasi | 17 | 123 | 52 |
| 4 | Mengkominikasikan | 17 | 523 | 47 |
| Rata-rata prosentase | | | | 51 |
| Kriteria | | | | Kurang |

Data di atas dijelaskan bahwa pada hasil prapenelitian dari anak yang hadir menguasai tiap aspek yakni mengamati 64% artinya anak dalam mengamati sudah berkembang sesuai Harapan (BSH), memprediksi 41% artinya anak dalam memprediksi Mulai Berkembang (MB), mengklasifikasi 52%, anak dalam mengklasifikasi Mulai Berkembang (MB) dan mengkomunikasikan 47% pada aspek ini anak sudah Mulai Berkembang (MB). Ini menunjukkan nilai rata-rata kemampuan kognitif anak baru mencapai 6.642 atau ketuntasan belajar anak mencapai 51%, dimana setiap aspek masih rendah sehingga diperlukan untuk penelitian tindakan.

1. Deskripsi Hasil Siklus I

Setelah melakukan tiga kali tindakan pada siklus I peneliti melakukan perbandingan antara kemampuan kognitif anak sebelum dilakukan tindakan dengan sesudah dilakukan tindakan memperlihatkan adanya perubahan pada perkembangan kognitif . Perkembangan kognitif dapat dilihat dari adanya peningkatan skor yang diperoleh anak. Hasil tindakan kemampuan kognitif terter pada tabel sebagai berikut:

**TABEL II**

**DATA HASIL KEMAMPUAN KOGNITIF SIKLUS I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | ASPEK PENGEMBANGAN | JUMLAH ANAK | JUMLAH SKOR | PROSENTASE |
| 1 | Mengamati | 17 | 283 | 88 |
| 2 | Memprediksi | 17 | 227 | 58 |
| 3 | Mengklasifikasi | 17 | 272 | 70 |
| 4 | Mengkominikasikan | 17 | 231 | 70 |
| Rata-rata prosentase | | | | 71 |
| Kriteria | | | | Baik |

Data di atas menunjukkan bahwa hasil siklus I dari empat aspek penilaian yaitu; mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengkomunikasikan diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai14.89 yakni belajar anak dalam kemampuan kognitif mencapai 71% dari anak yang hadir sudah mampu disetiap aspek yang dinilai. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak sudah mengalami perkembangan dari setiap aspeknya yakni; aspek mengamati mencapai 88% artinya anak Berkembang Sangat Baik, aspek memprediksi 58% artinya anak Berkembang Sesuai Harapan, aspek mengklasifikasi sebesar 70% artinya anak sudah berkembang sesuai harapan, dan aspek mengkomunikasikan sebesar 70%, artinya anak sudah Berkembang Sesuai Harapan. Data hasil kemampuan kognitif dari 17 anak pada siklus I dari empat aspek yang dinilai sudah mengalami peningkatan yang signifikan, namun ketuntasan belajar belum mencapai minimal 75%.

1. Deskripsi Hasil Siklus II

Setelah dilaksanakan tindakan-tindakan dengan menggunakan media bermain berbasis sains pada tema air, udara dana api, peneliti kembali melakukan perbandingan antara kemampuan kognitif sebelum diadakan penelitian dan setelah melakukan siklus I dan sudah mendapatkan tindakan-tindakan pada siklus II hasil tindakan tersebut memperlihatkan adanya perubahan kemampuan kognitif pada siklus II terlihat Berkembang Sangat Baik (BSB) dibandingkan siklus sebelumnya. Hasil penelitian jika divisualisasikan berdasarkan aspek yang dinilai kemampuan kognitif sdapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL III**

**DATA HASIL KEMAMPUAN KOGNITIF SIKLUS II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | ASPEK PENGEMBANGAN | JUMLAH ANAK | JUMLAH SKOR | PROSENTASE |
| 1 | Mengamati | 17 | 290 | 88 |
| 2 | Memprediksi | 17 | 257 | 70 |
| 3 | Mengklasifikasi | 17 | 308 | 88 |
| 4 | Mengkominikasikan | 17 | 279 | 76 |
| Rata-rata prosentase | | | | 80 |
| Kriteria | | | | Sangat Baik |

Data tersebut di atas menunjukkan bahwa hasil tindakan pada siklus II diketahui bahwa pada aspek penilaian yakni; mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengkomunakasikan dari 17 anak telah menguasai tipa-tiap aspek . Rata-rata kemampuan kognitif sudah mengalami perkembangan. Anak yang tuntas belajar secara keseluruhan sudah berkembang dengan rata-rata kelas meningkat 16.67 atau sebesar 80%. Data hasil kemampuan kognitif dari 17 anak disiklus II seluruh anak sudah Berkembang Sangat Baik, artinya dari 17 anak sudah dapat melaksanakan pengamatan dengan baik, 12 anak dalam melakukan aspek memprediksi Berkembang Sangat Baik (BSB), 17 anak melakukan aspek mengklasifikasi dengan Berkembang Bangat Baik (BSB), dan 13 anak dapat melakukan aspek mengkomunikasi dengan Berkembang Bangat Baik (BSB), sedang 4 anak masih memerlukan bimbingan, bantuan dan motivasi dari guru. Sementara satu anak dari 17 anak tersebut sudah Berkembang Sesuai Harapan, namun karena kehadiran belum memenuhi target.

1. **Pembahasan**

Pelaksanaan siklus I dan siklus II dari masing-masing lima tindakan setip siklus pencapaian dari hasil intervensi tindakan yang diharapkan dari penilaian ini yaitu meningkatnya kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Peningkatan kemampuan kognitif anak dapat dilihat dari hasil kemampuan rata-rata kelas pada siklus II senilai 80%. Dimana kemampuan kognitif pada prapenelitian rata-rata kelas 51% dan siklus I rata-rata kelas sebesar 71%. Dari data tersebut menandakan adanya peningkatan terhadap kemampuan kognitif.

Hasil uji PTK yang telah dilaksanakan selama sepuluh hari dengan dua siklus atau lima kali tindakan pada setiap siklusnya, di kelompok B TK Al-Usmani. Berdasarkan hasil, catatan lapangan, observasi dan dokumentasi diperoleh beberapa temuan dari penelitian yang dibagi dalam empat langkah dengan menggunakan media permainan berbasis sains yakni mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan.

Sesuai dengan pernyataan di atas pada penelitain ini semua tahap dalam kegiatan permainan berbasis sains dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukannya sendiri dalam tiga tahap yakni: *tahap pertama,* permainan. Pada tahap pertama guru merencanakan tema sesuai rencana yang akan dilaksanakan. Kegiatan yang direncanakan oleh guru yang dituangkan dalam RPPH adalah tema air, udara, dana api sehingga segala sesuatu yang berhubungan dengan tema untuk kegiatan permainan berbasis sains akan dilakukan oleh anak. *Tahap kedua*, melasanakan semua kegiatan dalam permainan berbasis sainsoleh anak sendiri baik permainan individu maupun kelompok. Kegiatan pada tindakan siklus I adalah air minum bersih dan sehat, mencampur warna, udara dalam ruang, tenggelam terapung, dan sulap lilin. Sedang tindakan pada siklus II adalah resapan, larutan, tiupan angina, cahaya api dan kincir angin.Semua dilakukan oleh anak sendiri. *Tahap ketiga*, mengakhiri, maksudnya anak sudah membuat hasil karya sesuai dengan yang telah dilakukan.

1. **Kesimpulan**

Perkembangan kognitif melalui media permainan berbasis sains pada kelompok B3 TK Al-Usmani Samarinda dapat disimpulkan bahwa permainan berbasis sains merupakan pendekatan pembelajaran yang sifatnya fleksibel dan sangat membantu anak dalam memahami berbagai pengetahuan secara logis, aktif dan nyata. Melalui pendekatan ini anak memulai kegiatan denganmengamati semua media yang digunakan, anak mampu meprediksi dengan memberi jawaban sementara atau hipotesis.anak mampu mengklasifikasi media atau benda dalam kategori-kategori tertentu yang sudah ditentukan. Setelah anak dapat mengklasifikasi maka anak dengan sendirinya mampu mengkomunikasikan dari kegiatan tema-tema melalui pertanyaan maupun pendapat.

REFERENSI

Ainna Amalia , *Metode Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*, Surabaya: UIN Sunan Ampel Press,2013

Aliah B Purwakania Hasan, Psikologi Perkembangan Islam, Jakarta: PT. RajaDrafindo Persada, 2006

Hurlock Flizabeth B, *Perkembangan Anak Jilis* I Jakarta. PT. Glora Aksara Pratama, 1978

<https://WWW.Search>, *Tahapan Perkembangan kognitif Anak Usia 5-6 Tahun* diakses tanggal 12 September 20014

Jakman Hilda L, , Early Education Curriculum, A Child’s Connection To The World, Priented in the united States of America, 2012

Kementrerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan menengah Direktorat Pembina TK dan SD*, Kurikulum Taman Kanak-kanak*, Jakarta: Pedoman Pengembangan Silabus di Taman Kanak-kanak, 2010

Maimuna Hasan, PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), Jogjakarta : Bangun tapan 2010

Morrison George S. Morrison, Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini (AUD) Jakarta: PT. Indeks, 2012

Nugraha Ali, Perkembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini (tth)

Sadiman Arif S., dkk. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2008

Santrok John W. Santrok, Perkembangan Anak Jilid I, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2002

Soetopo Helyantini, *Pintar Memakai Alat Bantu Ajar untuk Guru Anak Usia Dini*, Jakarta: Erlangga, 2009

Sujiono Yuliani Nurani dkk, Metode pengembangan Kognitif, Jakarta Universitas terbuka, 2008

Sujiono, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, Jakarta: PT. Indeks, 2010

Suryadi, Cara Efektif Memahami Perilaku Anak Usia Dini, Jakarta: Adsa Mahkota,2007

Wahyuddin Uyu, *Mubiar Agustin, Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini, Panduan untuk guru, tutor, Fasilitator dan pengelola pendidikan Anak Usia Dini* (tth)

1. .Ainna Amalia, *Metode Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press,2013), h. 51 [↑](#footnote-ref-1)
2. . Kementrerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan menengah Direktorat Pembina TK dan SD*, Kurikulum Taman Kanak-kanak*, (Jakarta: Pedoman Pengembangan Silabus di Taman Kanak-kanak, 2010), h. 18 [↑](#footnote-ref-2)
3. . Helyantini Soetopo, *Pintar Memakai Alat Bantu Ajar untuk Guru Anak Usia Dini*, ( Jakarta: Erlangga, 2009), h. 6 [↑](#footnote-ref-3)
4. . Yuliani Nurani Sujiono dkk, *Metode pengembangan Kognitif*, (jakarta Universitas terbuka, 2008), h. 28 [↑](#footnote-ref-4)
5. . Sujiono, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, ( Jakarta: PT. Indeks, 2010), h. 26 [↑](#footnote-ref-5)
6. . UyuWahyuddin, *Mubiar Agustin, Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini, Panduan untuk guru, tutor, Fasilitator dan pengelola pendidikan Anak Usia Dini* (tth), h. 35 [↑](#footnote-ref-6)
7. . John W. Santrok, *Perkembangan Anak Jilid* I ( Jakarta: Penerbit Erlangga, 2002), h. 246 [↑](#footnote-ref-7)
8. . George S. Morrison, *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini (AUD*) ( Jakarta: PT. Indeks, 2012), h. 72 [↑](#footnote-ref-8)
9. . Wahyu agustin…, h.37 [↑](#footnote-ref-9)
10. . <https://WWW.Search>, *Tahapan Perkembangan kognitif Anak Usia 5-6 Tahun* diakses tanggal 12 September 20014 [↑](#footnote-ref-10)
11. . Arif S. Sadiman, dkk. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2008), h.17-18 [↑](#footnote-ref-11)
12. . Hasan Maimunah, PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini),( Jogjakarta : Bangun tapan 2010)h. 109 [↑](#footnote-ref-12)
13. . Flizabeth B Hurlock, *Perkembangan Anak Jilis* I ( Jakarta. PT. Glora Aksara Pratama, 1978), h. 320 [↑](#footnote-ref-13)
14. . Suryadi, Cara Efektif Memahami Perilaku Anak Usia Dini, (Jakarta: Adsa Mahkota,2007), h. 117 [↑](#footnote-ref-14)
15. . Purwakania Hasan Aliah B, Psikologi Perkembangan Islam, (Jakarta: PT. RajaDrafindo Persada, 2006), h. 102 [↑](#footnote-ref-15)
16. . Ali Nugraha, Perkembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini (tth), h. 3 [↑](#footnote-ref-16)
17. . Hilda L, Jakman, Early Education Curriculum, A Child’s Connection To The World, ( Priented in the united States of America, 2012), h. 175 [↑](#footnote-ref-17)