



Strategi Guru Dalam Mengembangkan Kecerdasan Spasial Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Bermain Sains

Tari Sutrisni^{1*}, Lisda Hani Gustina², Sri Purwanti³, Bety Vitriana⁴, Yamani⁵

^{1,2,3,4,5}PG Paud Universitas Mulia, Indonesia

*email: tari.sut@students.universitasmulia.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses peningkatan kecerdasan spasial melalui bermain sains pada anak usia 5-6 tahun. Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif, dengan metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Sampel dalam penelitian ini adalah 10 anak kelompok B3 usia 5-6 tahun di KB Handayani 4 Balikpapan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode bermain sains ternyata efektif dalam pengembangan kecerdasan spasial anak usia 5-6 tahun. kecerdasan visual-spasial kemampuan anak memvisualisasikan gambar didalam pikirannya atau kemampuan berpikir dalam bentuk visual. Kegiatan bermain sains bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi dan literasi. Semua kecerdasan bisa muncul sesuai dengan kegiatan sains utamanya kecerdasan logis matematis dan kecerdasan spasial. Kecerdasan spasial muncul dengan permainan sains percampuran warna dan eksperimen hujan pelangi.

Kata Kunci: anak usia dini; kecerdasan spasial; bermain sains

Riwayat Artikel

Diterima:
05/11/2024

Direvisi:
10/11/2024

Disetujui:
20/11/2024

Dipublikasi:
16/12/2024

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mewajibkan semua anak Indonesia mendapatkan pendidikan sejak lahir. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah program yang dirancang untuk merangsang pertumbuhan fisik dan mental anak usia 0-6 tahun, sehingga mereka siap memasuki pendidikan formal.

Setiap anak adalah cerdas dan memiliki satu kecerdasan yang paling menonjol. Menurut Howard Gardner dalam teori *multiple intelligent*, kecerdasan anak terbagi menjadi kecerdasan verbal-lingistik (cerdas kata), kecerdasan logis-matematis (cerdas angka), kecerdasan visual-spasial (cerdas gambar-warna), kecerdasan musical (cerdas music-lagi), kecerdasan kinestetik (cerdas gerak), kecerdasan intrapersonal (cerdas sosial), kecerdasan intrapersonal (cerdas diri), kecerdasan naturalis (cerdas alam), dan kecerdasan eksistensial (cerdas hakikat). Setiap kecerdasan dalam *multiple intelligences* memiliki indikator tertentu (Musfiroh T, 2019).

Anak dengan kecerdasan visual-spasial tinggi (Armstrong, 2002) sangat peka terhadap perubahan dalam lingkungan sekitar dan sering meresponsnya. Mereka menikmati aktivitas yang melibatkan visualisasi seperti teka-teki, menggambar, dan membangun. Menurut Armstrong (Armstrong, 2008), individu dengan kecerdasan visual-spasial memiliki kepekaan tinggi terhadap unsur-unsur visual seperti garis, warna, dan bentuk. Kemampuan ini bergantung pada ketajaman penglihatan dan ketelitian dalam mengamati. Sementara itu, Gamon dan Bragdon (Gamon dan Bragdon, 2005) menambahkan bahwa kecerdasan ini mencakup berbagai kemampuan, mulai dari pengamatan detail hingga pemahaman pola yang kompleks.

Orang yang memiliki kecerdasan visual spasial ditandai dengan beberapa hal, yaitu:

(1) dapat mengobservasi gambar secara mendetail; (2) mampu membayangkan bentuk dalam pikirannya dengan mudah; (3) dapat memperhatikan gambaran yang ada dari berbagai sudut sehingga dapat mengenali suatu lokasi dan tempat tertentu; dan (4) cenderung imajinatif

dan kreatif. Pemikiran visual terdiri dari apa yang kita lihat, bayangkan atau gambar (Mckim, 2005).

Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan seseorang untuk memahami, membayangkan, dan berinteraksi dengan dunia secara visual. Kemampuan ini melibatkan pemahaman terhadap bentuk, ruang, dan hubungan antara objek-objek. Menurut Schmidth (Schmidth, 2003), individu dengan kecerdasan visual spasial yang tinggi cenderung memiliki kemampuan observasi yang baik dan sering berpikir dalam bentuk gambar. Lebih lanjut, Nurlaila dan Iskandar (Nurlaila dan Iskandar, 2004) menjabarkan bahwa kecerdasan visual spasial mencakup kepekaan terhadap unsur-unsur visual seperti garis, bentuk, volume, ruang, warna, dan pola. Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada persepsi visual langsung, tetapi juga melibatkan imajinasi dan kemampuan untuk memvisualisasikan objek atau konsep yang tidak terlihat.

Penelitian di KB Handayani 4 Balikpapan menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia 5-6 tahun belum mengembangkan kecerdasan spasial secara optimal. Untuk mengatasi hal ini, guru menerapkan kegiatan bermain sains seperti pencampuran warna, yang kemudian diintegrasikan dengan kegiatan seni. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan anak dalam menggambar, melukis, dan menciptakan karya seni lainnya

1.1 Perkembangan Anak Usia 5-6 Tahun

Masa keemasan atau golden age pada anak adalah periode awal kehidupan yang sangat krusial bagi perkembangan anak. Pada fase ini, anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, baik secara fisik, kognitif, maupun sosial-emosional. Masa ini ditandai dengan berbagai periode penting seperti eksplorasi, identifikasi, dan bermain, yang sangat fundamental bagi perkembangan selanjutnya ((Suryana, 2013). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, khususnya pada Peraturan Pemerintah tentang Pendidikan Anak Usia Dini Pasal 1 ayat 1, menegaskan pentingnya pendidikan sejak dini. PAUD, yang ditujukan untuk anak usia 0-6 tahun, bertujuan memberikan stimulasi untuk pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh, baik jasmani maupun rohani, sehingga siap memasuki jenjang

pendidikan selanjutnya. Adapun aspek perkembangan anak usia dini terdiri dari beberapa aspek. Pertama, perkembangan moral dan agama. Pada aspek perkembangan agama dan moral anak usia 5-6 tahun memiliki beberapa indikator pencapaian perkembangan yaitu mengenal agama yang dianut, meniru gerakan ibadah dengan urutan yang benar, mengucapkan salam dan membalas salam. Kedua, perkembangan fisik motorik. Perkembangan fisik motorik terbagi atas tiga yaitu motorik kasar, motorik halus dan kesehatan dan perilaku keselamatan. Ketiga, aspek perkembangan kognitif memiliki tiga bagian yaitu belajar dan pemecahan masalah, berfikir logis, dan berpikir simbolik. Keempat, aspek perkembangan bahasa memiliki dua bagian yaitu memahami bahasa dan mengungkapkan bahasa. Kelima, perkembangan sosial - emosional. Terbagi atas 3 yaitu kesadaran diri, rasa tanggung jawab untuk diri sendiri dan orang lain.

Menurut Nanaeke (Nanaeke, 2019) menekankan pentingnya deteksi dini tumbuh kembang anak usia dini. Deteksi dini membantu mengidentifikasi penyimpangan perkembangan sejak awal, sehingga intervensi dapat dilakukan segera. Jika terlambat terdeteksi, intervensi akan lebih sulit dan berdampak pada tumbuh kembang anak. Deteksi dini juga berguna untuk mengetahui tingkat pencapaian anak dan jenis stimulasi yang dibutuhkan.

TPPA (Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak) adalah tolok ukur perkembangan anak usia 5-6 tahun yang mencakup aspek fisik (pertumbuhan), kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni. Pertumbuhan fisik diukur melalui berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala, mengacu pada panduan Kementerian Kesehatan. STPPA menjadi acuan penting dalam pengembangan kurikulum dan pengelolaan pendidikan anak usia dini.

Adapun perkembangan anak usia 5-6 tahun meliputi berbagai aspek, mulai dari fisik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, seni, hingga agama dan moral. Semua aspek ini saling berkaitan dan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan.

1.2 Kecerdasan Spasial Anak Usia 5-6 Tahun

Howard Gardner (Howard Gardner, 2013) mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan individu untuk memproses informasi tertentu yang dipengaruhi oleh faktor biologis dan

psikologis. Selain itu, kecerdasan juga mencakup kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau menciptakan sesuatu yang bernilai dalam konteks budaya tertentu. Lebih lanjut, dalam teorinya tentang *Multiple Intelligences*, Gardner (seperti yang dikutip oleh Chatib, 2015) mengidentifikasi sembilan jenis kecerdasan yang dimiliki setiap individu, yaitu linguistik, logis-matematis, visual-spasial, musikal, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial. Dengan kata lain, setiap orang memiliki potensi kecerdasan yang beragam dan unik.

Howard Gardner, seorang psikolog, meyakini bahwa setiap anak memiliki kecerdasan yang unik dan beragam. Teorinya, yang dikenal sebagai *multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk, menentang pandangan bahwa kecerdasan hanya diukur melalui IQ. Gardner mengidentifikasi sembilan jenis kecerdasan yang berbeda, dan setiap anak cenderung memiliki kekuatan pada beberapa jenis kecerdasan tersebut. Menurutnya, pendidik harus menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan setiap anak untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan kecerdasannya. Kesembilan jenis kecerdasan berdasarkan teori Gardner yaitu a. kecerdasan linguistik; b. kecerdasan logis-matematis; c. kecerdasan visual spasial; d. kecerdasan musikal; e. kecerdasan kinestetik; f. kecerdasan interpersonal; g. kecerdasan intrapersonal; h. kecerdasan naturalis; dan i. kecerdasan eksistensial.

Pengertian Kecerdasan Spasial, Kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan seseorang untuk memahami, mengolah, dan berpikir menggunakan gambar atau bentuk visual. Anak dengan kecerdasan ini mampu membayangkan dan menciptakan gambar dalam pikirannya, baik dalam bentuk 2D maupun 3D. Mereka juga mengerti konsep ruang dan jarak. Selain itu, anak-anak dengan kecerdasan visual-spasial cenderung menyukai aktivitas yang melibatkan visualisasi, seperti menggambar atau bermain puzzle. Kecerdasan ini sangat bermanfaat untuk proses belajar di sekolah, terutama dalam memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan ruang dan posisi. Untuk mengembangkan kecerdasan ini, anak perlu diberikan kesempatan untuk berimajinasi dan melakukan aktivitas yang merangsang kemampuan visual-spasialnya (Rosyidah. L.2014).

Kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan anak untuk berpikir menggunakan gambar dan visualisasi. Kecerdasan ini dapat dikembangkan melalui berbagai media, termasuk video, gambar, dan model (Rini, 2018). Salah satu media efektif adalah media audiovisual yang merangsang indra penglihatan dan pendengaran (Prastowo, 2014).

Anak dengan kecerdasan visual-spasial yang tinggi sangat sensitif terhadap rangsangan visual. Untuk mengembangkan kemampuan ini, Sujiono dan Sujiono (dalam sujiono 2010:58) menyarankan beberapa kegiatan, antara lain: mencoret-coret, menggambar, membuat kerajinan tangan, mengunjungi berbagai tempat, bermain secara konstruktif dan kreatif, serta mengatur dan merancang.

Kecerdasan visual-spasial ini memungkinkan seseorang untuk mengenali bentuk, warna, garis, dan ruang. Kemampuan ini sangat penting dalam berbagai bidang, seperti arsitektur, desain, seni, dan bahkan dalam kehidupan sehari-hari. Musfiroh (Musfiroh, 2005) menambahkan bahwa guru dapat merangsang kecerdasan visual-spasial anak dengan memberikan kesempatan untuk melukis, menyusun puzzle, bermain plastisin, dan menyediakan alat-alat permainan konstruktif seperti lego, puzzle, dan balok.

Ciri-Ciri Kecerdasan Spasial, Terdapat beberapa ciri-ciri anak dengan kecerdasan visual spasial yang perlu Mama pahami agar dapat meningkatkan potensinya di masa depan, yaitu a. punya kemampuan gambar dan seni yang baik; b. memiliki imajinasi tinggi; c. lebih mudah menangkap informasi visual; dan d. dapat menyelesaikan tugas yang kompleks. Manfaat Kecerdasan Spasial, Manfaat kecerdasan visual spasial bagi diri anak adalah: Meningkatkan kreativitas anak. Meningkatkan daya ingat. Mencapai puncak berfikir. Mudah memecahkan masalah. Cara Mengoptimalkan Kecerdasan Visual Spasial Cara mengembangkan kecerdasan visual spasial ini anak usia dini dilakukan dengan beberapa langkah berikut ini. Mengajak anak untuk melakukan kegiatan seni visual seperti melukis, menggambar, mewarnai. Kegiatan ini bisa dilakukan di mana saja dan kapan saja. Dapat memberi ruang agar anak berkreasi sesuai imajinasinya. Berikan kesempatan anak untuk mencoret-coret pakai alat tulis. Sediakan alat tulis tersebut sejak anak berusia 18 bulan. Kegiatan ini menjadi tahap awal bagi anak untuk belajar menggambar dan belajar menulis yang mengasah koordinasi mata dan tangan. Mengajak anak membuat karya seni selain menggambar. Kegiatan ini mampu meningkatkan kepercayaan diri

anak dalam melakukan sesuatu. Misalkan, ajak anak membuat origami atau mainan dari karton. Mengajak anak membuat gambar benda atau objek yang dinyanyikan dari sebuah lagu. Kegiatan ini akan membuat anak lebih gembira sekaligus melatih kemampuan visualnya. Dengan begitu, ia akan membayangkan bentuk atau warna benda tersebut sebelum menggambar. Memberikan pengalaman baru dengan ajak anak mengunjungi kebun binatang atau museum. Setelah itu, biarkan ia menceritakan atau menggambarkan apa yang dilihatnya. Hal ini dapat menjadi cara yang baik untuk mendorong dan mengembangkan kecerdasan visual spasial anak. Memberikan mainan balok, lego, puzzle, playdough, atau mainan dengan ilusi optik. Melatih anak untuk membantu mengerjakan pekerjaan rumah, seperti menata meja makan, membereskan tempat tidur, atau membersihkan rumah. Selain melatih visual anak, kegiatan ini juga dapat membangun rasa percaya diri karena anak belajar mengambil keputusan sendiri. Bermain dengan video games atau permainan interaktif juga baik untuk melatih kecerdasan visual spasial anak. Mengajak anak menonton film animasi atau kartun. Ini akan membantunya mengenali gambar dan bentuk dengan cara yang berbeda serta meningkatkan imajinasinya.

1.3 Bermain Sains Untuk Anak Usia 5-6 tahun

Pendidikan anak usia dini yang efektif menggabungkan bermain dan belajar. Bermain bukan hanya sekadar hiburan, tetapi juga sarana bagi anak untuk mengembangkan berbagai aspek diri, mulai dari sosial, kognitif, hingga fisik. Melalui bermain, anak lebih mudah menyerap pengetahuan dan keterampilan baru.

Sains merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang alam. Pembelajaran sains pada anak usia dini merupakan kegiatan pembelajaran yang diawali dengan mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis dan bukan hanya kumpulan fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, namun juga proses penemuan yang menekankan pada pengalaman langsung.

Sujiono mengemukakan bahwa sains bagi anak usia dini akan membantu anak dalam mengembangkan beberapa aspek berikut: Sosial, perkembangan kemampuan sosial ditandai dengan kemampuan untuk bekerjasama. Pada pembelajaran sains anak akan diberikan kesempatan untuk bekerjasama, misalnya bekerjasama dalam mengolah dan menggunakan alat dan bahan yang akan diperlakukan untuk melakukan penyelidikan tentang suatu fakta atau melakukan kegiatan eksperimen. Emosional, pembelajaran sains secara berkelompok selain dapat mengembangkannya kemampuan sosial anak, juga melatih anak untuk saling menghargai, mengungkapkan perasaan secara verbal maupun nonverbal, misalnya saat anak berhasil melakukan suatu kegiatan. Anak akan merasa senang, bangga dan gembira terhadap pencapaiannya. Fisik, percobaan dan permainan sains akan memberikan kesempatan pada anak untuk mengembangkan kemampuan motoriknya. Misalnya kemampuan motorik halus anak akan berkembang saat anak melakukan percobaan- percobaan, melemparkan benda untuk mengetahui gaya gravitasi, meniup balon, menuangkan air kedalam wadah, meletakkan benda-benda kedalam wadah yang berisikan air untuk mengetahui posisi benda dalam air, mengaduk zat yang larut dan tidak larut dalam air dan lain-lain. Kreativitas, kegiatan penyelidikan dan percobaan sains akan melatih daya imajinasi anak. Anak akan berfikir dan terus mencoba untuk mengetahui reaksi yang akan ditimbulkan dari berbagai benda. Misalnya mencoba bahan-bahan yang larut dalam air dan cara untuk melarutkan benda (mengaduk dan mengocok). Kognitif, kemampuan kognitif meliputi kemampuan mengingat dan memahami. Untuk mengelompokkan benda berdasarkan fungsi dan kegunaannya maka langkah awal yang dilakukan anak adalah mendaftar nama-nama benda serta memahami kegunaannya.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu suatu metode yang berlandaskan pada filsafat yang dipakai untuk meneliti keadaan yang ilmiah atau eksperimen, dimana peneliti sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan analisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna (Sugiono, 2018). Kualitatif deskriptif adalah sebuah metode penelitian yang didasarkan pada filsafat postpositivisme, digunakan pada objek yang ilmiah yang mana peneliti sebagai instrumen kunci teknik pengumpulan data yang dilakukan

secara gabungan, analisis data dilakukan secara induktif dan hasil penelitian lebih menekankan pada makna ketimbang generalisasi (Sugiyono, 2016).

Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan menerangkan, menjelaskan, dan menjawab dengan lebih rinci permasalahan yang akan diteliti. Pendekatan kualitatif ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lengkap tentang “Strategi guru dalam Mengembangkan Kecerdasan Spasial untuk Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Bermain Sains di KB Handayani 4 Balikpapan”.

Fokus Penelitian Fokus penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan serta mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi efektivitas pendekatan bermain sains dalam pengembangan kecerdasan spasial pada anak usia 5-6 tahun di KB Handayani 4 Balikpapan.

Jenis dan Sumber Data Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang dikumpulkan lebih menambil bentuk kata-kata atau gambar daripada angka-angka. Data tersebut mencakup transkrip, wawancara, catatan observasi, dan penilaian.

Sumber Data Sumber data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik wawancara, dimana peneliti akan mengumpulkan informan untuk merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik itu pertanyaan tertulis maupun lisan. Sumber data adalah subjek utama dalam proses penelitian masalah diatas (Mujahidin, 2019). Adapun sumber data dari penelitian ini yaitu:

Sumber data primer, yaitu data yang diperoleh dengan observasi, wawancara kepala sekolah, dan guru, dokumentasi, serta penilaian dari peserta didik di kelas B KB Handayani 4 Balikpapan berjumlah 10 siswa.

Sumber data sekunder yaitu data yang diperoleh dari buku-buku, jurnal-jurnal literatur, yang memiliki relevansi terhadap objek penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data, Pada penelitian ini, langkah awal teknik pengumpulan data dilakukan oleh penulis adalah observasi. Observasi atau pengamatan dapat didefinisikan sebagai penelitian yang terfokus terhadap kejadian, gejala, atau sesuatu. Jadi dapat disimpulkan bahwa observasi ialah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian sehingga dapat memperoleh gambaran secara jelas mengenai objek yang akan diteliti. Observasi dilakukan dalam penelitian ini dengan mengamati secara langsung pada saat anak-anak melakukan kegiatan eksperimen.

Langkah kedua dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah wawancara. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interview*) sebagai pengaju/pemberi pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewer*) sebagai pemberi jawaban atas pertanyaan itu (Basrowi & Suwandi). Wawancara akan dilakukan dengan cara *face to face* atau berhadapan langsung dengan informan yang akan diwawancarai. Pada penelitian ini, sumber yang diwawancarai dari kepala sekolah, guru kelas B.

Langkah ketiga dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dokumentasi. Dokumentasi adalah pengumpulan data-data yang diperoleh dari penilaian yang dilakukan oleh peneliti dengan mempersiapkan beberapa indikator sebagai dokumen untuk melihat peningkatan kecerdasan spasial anak saat bermain sains.

Teknik Analisis Data, Analisis data merupakan proses sistematis pencarian dan pengaturan transkripsi wawancara, catatan lapangan, dan materi-materi lain yang telah peneliti kumpulkan untuk meningkatkan pemahaman peneliti sendiri mengenai materi- materi tersebut dan untuk memungkinkan peneliti menyajikan apa yang sudah peneliti temukan kepada orang lain. Ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam analisis data kualitatif yaitu reduksi data, triangulasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian di KB Handayani 4 Balikpapan dengan judul “Strategi Guru Dalam Mengembangkan Kecerdasan Spasial Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Bermain Sains Di KB Handayani 4 Balikpapan”, dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode bermain sains, berikut adalah hasil yang peneliti dapatkan selama melaksanakan penelitian di KB Handayani 4 Balikpapan. Adapun pelaksanaan pembelajaran metode bermain sains dalam

mengembangkan kecerdasan spasial anak usia 5-6 tahun di KB Handayani 4 Balikpapan sebagai berikut:

Perencanaan Pembelajaran Metode Bermain Sains Dalam Mengembangkan Kecerdasan Spasial Anak Usia 5-6 Tahun. RPPM adalah rencana pembelajaran mingguan yang dibuat oleh guru kelas B sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran selama satu minggu. Rencana ini disusun sebelum kegiatan pembelajaran dimulai dan memuat informasi seperti identitas lembaga, kelompok usia, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, serta rincian kegiatan yang akan dilakukan. Uniknya, topik dalam RPPM dapat disesuaikan dengan minat dan pikiran anak-anak, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan relevan.

Perencanaan yang dilakukan selanjutnya sebelum pelaksanaan pembelajaran, guru melakukan persiapan pembelajaran, dimana guru melakukan penataan benda-benda yang dipilih dan ditata, disiapkan di kelas untuk digunakan dalam pembelajaran, dan guru mulai menjelaskan tentang topik yang akan dibahas, dengan memberikan kalimat pematik yang dapat mempertinggi kemampuan berfikir anak dengan melalui pertanyaan terbuka. Setelah melakukan persiapan pembelajaran, guru juga menyiapkan video pembelajaran terkait dengan topik yang akan dilaksanakan didalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, guru sangat baik mempersiapkan perencanaan sebelum melakukan pembelajaran, guru mengkondisikan anak di dalam ruangan kelas. Selain itu pembelajaran dalam menggunakan metode kegiatan bermain sains dapat meningkatkan kecerdasan spasial anak usia 5-6 tahun di KB Handayani 4 Balikpapan sudah memenuhi syarat untuk program Perencanaan Sesuai dengan Permendikbud 137 dan 146 tahun 2014, rencana pelaksanaan harian, mingguan, dan prota telah disusun oleh Pendidik. Pembelajaran metode bermain sains sudah sesuai dengan standar tingkat pencapaian perkembangan kecerdasan spasial anak usia 5-6 tahun.

Pelaksanaan Pembelajaran Metode Bermain Sains Dalam Mengembangkan Kecerdasan Spasial Anak Usia 5-6 Tahun. Proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di KB Handayani 4 Balikpapan dengan alokasi waktu kegiatan belajar dimulai pukul 08.00-08.15. Berbaris sebelum masuk kelas, menyanyi lagu mars Handayani, circle time Gerak dan lagu, kegiatan olahraga ketika hari jumat. Pada pukul 08.15-08.30 Presensi, doa, dan salam, bercakap-cakap, tanya jawab. Pukul 08.30-09.30 Kegiatan inti. Pukul 9.30-09.45 anak-anak makan bersama, pukul 09.45-10 kegiatan penutup bernyanyi, bermain tepuk kemudian berdoa bersama sebelum pulang. setelah itu kegiatan pembelajaran selesai menunggu anak dijemput oleh orang tuanya masing-masing.

Pembukaan: Anak-anak diarahkan masuk ke dalam kelas, setelah itu guru mempersilahkan anak-anak untuk minum. Anak-anak duduk di kursi yang sudah disiapkan di kelas. Guru mengambil posisi duduk di depan posisi duduk anak mengarah ke guru. Setelah sekiranya anak-anak sudah siap untuk memulai kegiatan, guru membimbing anak-anak untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing dilanjutkan dengan bernyanyi dan tepuk, guru menanyakan nama hari pada saat itu lalu menulis nama hari di papan tulis. Kemudian guru melakukan absensi kehadiran.

Inti: Pada kegiatan bermain sains peneliti melakukan dua kali observasi yang pertama pencampuran warna yang sudah di jelaskan diatas dan yang kedua adalah kegiatan eksperimen hujan pelangi dari pewarna makanan dan minyak makan. Langkah awal yang dilakukan adalah sebagai berikut: Guru menyiapkan bahan-bahan yang digunakan untuk permainan sains Hujan Pelangi yaitu berupa pewarna makanan yaitu warna merah, hijau, kuning, biru, dan minyak goreng, kemudian guru menunjukan video pembelajaran tentang asal mula terjadinya pelangi, guru mengajak anak-anak menyanyikan lagu "Pelangi", kemudian guru menjelaskan dan mendemonstrasikan eksperimen hujan pelangi. Langkah awal yang dilakukan adalah mencampurkan warna-warna menjadi satu kedalam gelas kaca yang berukuran tinggi, selanjutnya mencampurkan minyak goreng secukupnya pada pewarna yang telah dicampur tadi dan menuangkan air kedalam getas yang sudah bercampur minyak dan pewarna makanan sampai penuh, maka yang terlihat pewarna akan mengapung sedikit demi sedikit turun seperti hujan. Kegiatan selanjutnya adalah guru membimbing anak menggambar dan mewarnai pelangi menggunakan cat minyak pada lembar kertas gambar pelangi yang sudah disiapkan. Setelah itu

anak-anak diminta untuk menceritakan kembali bagaimana terjadinya pelangi dan menyebutkan apa saja warna pelangi.

Evaluasi: Di saat kelas mulai, guru dan anak didik melakukan refleksi, dan sudah harus mulai memperhatikan anak-anak satu-persatu, hal ini kemudian yang berkaitan dengan penilaian.

Catatan observasi langsung kegiatan pencampuran warna:

Anak-anak terlihat sangat bersemangat saat kegiatan pencampuran warna dan kegiatan menggambar bebas dan mewarnai, meskipun ada beberapa anak yang belum terlihat suka dengan kegiatan pencampuran warna, Nedenggan merasa jijik saat melakukan pencampuran warna karena tekstur pasta warna yang lengket. Dean juga masih bingung dengan kegiatannya pencampuran warna, belum mencoba Dean berkata kalau dia tidak bisa melakukan pencampuran warna. Hasil karya anak menunjukkan bahwa kecerdasan spasial mereka mulai terlihat dengan melakukan eksperimen tersebut. Catatan Observasi langsung kegiatan eksperimen hujan pelangi: Anak pada saat berkreasi dalam menggambar dan mewarnai menggunakan cat minyak terlihat bersemangat dan menghasilkan hasil karya yang menarik.

Beberapa anak pada saat kegiatan bercerita dengan temannya kalau dia pernah melihat Pelangi dan berkomunikasi dengan guru tentang Pelangi. Saat kegiatan eksperimen hujan pelangi anak-anak terlihat sangat antusias. Beberapa anak terlihat sangat kagum saat melihat hasil eksperimen hujan pelangi, sambil memperhatikan hasil eksperimen Ezel berkata “kok bisa ya bu hujan pelangi nya turun nya pelan-pelan, biasanya kalau hujan kan air turunnya cepat”.

Hasil Wawancara: Hasil wawancara dengan Kepala Sekolah di KB Handayani 4 Balikpapan menjelaskan bahwa pengembangan kecerdasan jamak di KB Handayani 4 Balikpapan menggunakan pembelajaran yang kreatif untuk mengembangkan sembilan kecerdasan jamak. Dalam satu kegiatan yang dilakukan bisa mencakup semua kecerdasan jamak. Kecerdasan spasial di KB Handayani 4 Balikpapan dikembangkan dengan berbagai metode seperti bermain balok, kegiatan seni, dan juga permainan sains. Semua kecerdasan bisa muncul dengan kegiatan sains yang dipilih oleh guru. Guru merencanakan kegiatan permainan sains sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Kegiatan bermain sains bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi dan literasi, yaitu dengan memperlihatkan video pembelajaran. Dengan permainan sains kecerdasan spasial anak dapat meningkat.

Adapun hasil wawancara dengan guru di kelompok B KB Handayan 4 Balikpapan adalah sebagai berikut: Pengembangan kecerdasan majemuk saat pembelajaran di kelas menggunakan metode bermain contohnya seperti bermain puzzle, permainan sains, dan juga kegiatan seni seperti melukis. pembelajaran sains yang dilakukan di KB Handayani 4 berupa demonstrasi dan eksperimen. Semua kecerdasan muncul saat kegiatan sains utamanya kecerdasan logis matematis dan kecerdasan spasial. Kecerdasan spasial muncul dengan permainan sains pencampuran warna. Untuk kegiatan sains disesuaikan dengan pembelajaran yang sudah direncanakan.

Pembahasan Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan pada saat penelitian berlangsung khususnya data-data yang terkumpul melalui wawancara, maupun observasi, dan catatan lapangan dari beberapa informan, sebagaimana yang telah di paparkan pada bagian hasil penelitian maka dapat dijabarkan bahwa hasil dari penilaian observasi dalam kegiatan bermain sains, melalui permainan: Pencampuran warna, Menggambar bebas dan mewarnai, Eksperimen hujan pelangi, Melukis Pelangi dengan pasta warna. Dari penelitian di kelompok B3 di KB Handayani 4 Balikpapan sejumlah 10 anak yang menjadi sample penelitian menunjukkan kecerdasan spasial mereka meningkat secara signifikan. Setiap anak terlibat dalam berbagai aktifitas yang dirancang melalui bermain sains dalam pengembangan kecerdasan spasial anak. Selama proses ini, anak-anak memperlihatkan peningkatan dalam daya ingat, ketelitian, konsentrasi. Perkembangan kecerdasan spasial ini tampak dalam kegiatan eksperimen bermain sains dengan lebih sedikit kesalahan. Dengan demikian, peneliti ini memberikan bukti bahwa dengan kegiatan eksperimen bermain sains dapat meningkatkan kecerdasan spasial anak.

Hasil dari wawancara Kepala Sekolah dan Guru menunjukkan bahwa pada saat kegiatan bermain eksperimen bermain sains di kelas, anak-anak menerima arahan dengan baik, sehingga mereka dapat mengeksplorasi kegiatan eksperimen bermain sains dalam

mengembangkan kecerdasan spasial mereka secara optimal. Hasil observasi didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan ibu Honest selaku Kepala Sekolah KB Handayani 4 Balikpapan yang menyebutkan bahwa:

“Pembelajaran yang kreatif dapat menstimulasi semua kecerdasan dalam satu kegiatan”.

“Semua kecerdasan bisa muncul sesuai dengan kegiatan sains utamanya kecerdasan logis matematis dan kecerdasan spasial. Kecerdasan spasial muncul dengan permainan sains percampuran warna. Senada dengan Kepala Sekolah, ibu Dwi Riswanti selaku guru kelompok B3 menyebutkan bahwa:

“Pengembangan kecerdasan majemuk bisa kita kembangkan di kelas dengan eksperimen bermain sains”.

“Semua kecerdasan bisa muncul sesuai dengan kegiatan sains utamanya kecerdasan logis matematis dan kecerdasan spasial. Kecerdasan spasial muncul dengan permainan sains percampuran warna”.

Menurut Yuliani Nurani (2019) teori Konstruktivisme adalah bahwa anak harus diberi kesempatan yang luas untuk mengintegrasikan pengetahuan deklaratif yang telah dikembangkan dengan pengetahuan procedural untuk melakukan tugas-tugas, dan memecahkan masalah. Anak juga hendaknya memperoleh kesempatan luas dalam kegiatan pembelajaran guna mengembangkan eksistensinya. Dalam penelitian ini teori Konstruktivisme juga berlaku dalam kegiatan yang dilakukan oleh peneliti.

Maka dapat disimpulkan bahwa, implementasi kegiatan bermain sains untuk anak usia 5-6 tahun di KB Handayani 4 dapat menstimulasi kecerdasan spasial anak. Permainan sains yang dilakukan dalam hal ini adalah pencampuran warna dan hujan pelangi. Kecerdasan spasial yang berkembang adalah menggambar beragam bentuk, melukis dengan pasta warna dan berkarya dengan menjiplak. Data yang dikumpulkan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengembangan kecerdasan spasial melalui kegiatan eksperimen bermain sains. Anak-anak menunjukkan peningkatan dalam daya ingat, keterampilan dan konsentrasi. Hasil ini didukung oleh observasi bahwa kegiatan eksperimen bermain sains dapat meningkatkan kecerdasan spasial mereka.

Selain itu, sesuai dari hasil observasi dan wawancara faktor pendukung dalam penelitian ini adalah pemanfaatan teknologi dan literasi pada saat kegiatan bermain sains, misalnya dengan memperlihatkan video pembelajaran di awal. Faktor pendukung yang lain adalah pentingnya peran guru pada saat dilakukan kegiatan bermain sains dan stimulasi kecerdasan spasial, anak-anak menjadi bersemangat saat belajar dan berkarya seni, mereka bisa mendapat banyak ilmu dan pengalaman pada saat bermain sains dan berkreasi. Guru juga mendapat banyak ilmu lagi saat menghadapi anak-anak. Faktor penghambat yang ditemukan selama melakukan penelitian di KB Handayani 4 Balikpapan adalah kurangnya jenis permainan sains apabila dihubungkan dengan stimulasi kecerdasan spasial. Faktor penghambat lainnya adalah keterbatasan waktu pembelajaran, sehingga kegiatan permainan sains dirasa kurang lama dan tidak tuntas.

Penerapan Teori Konstruktivisme dalam program kegiatan bermain pada anak usia dini menurut Yuliani Nurani (2019) haruslah memperhatikan hal-hal berikut:

1. Anak hendaknya memperoleh kesempatan luas dalam kegiatan pembelajaran guna mengembangkan eksistensinya;
2. Pembelajaran anak usia dini hendaknya dikaitkan dengan tingkat perkembangan potensi dan perkembangan aktualnya;
3. Program kegiatan bermain lebih diarahkan pada penggunaan strategi;
4. Anak diberi kesempatan yang luas untuk mengintegrasikan pengetahuan deklaratif yang telah dikembangkan dengan pengetahuan prosedural untuk melakukan tugas-tugas, dan memecahkan masalah.

Para guru anak usia dini dalam hal ini adalah membantu pertumbuhan dan perkembangan anak melalui cara terbaik dengan membangun minat, kebutuhan, dan kelebihan-kelebihan yang ada pada setiap anak. Aliran konstruktivisme meyakini bahwa pembelajaran terjadi saat anak berusaha memahami dunia di sekeliling mereka dengan membangun pemahaman mereka sendiri terhadap dunia sekitar dan pembelajaran menjadi proses perkembangan yang melibatkan teman

sebayu, orang dewasa dan lingkungan, serta setiap anak membangun perkembangan mereka sendiri berkat pengalaman-pengalaman dan interaksi aktif dengan lingkungan sekitar dan dimana mereka berada melalui bermain (Dr. Yuliani Nurani, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa Implementasi Pendekatan Bermain Sains dalam Pengembangan Kecerdasan Spasial Anak Usia 5-6 Tahun di KB Handayani 4 Balikpapan dapat meningkatkan kecerdasan spasial. Kecerdasan spasial yang meningkat adalah menggambar berbagai bentuk, melukis pelangi dengan menggunakan pasta waena dan berkarya menjiplak jari tangan dengan pencampuran warna. Semua terlihat dari hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara yang telah peneliti lakukan.

Adapun faktor pendukung dalam permainan sains tersebut adalah dimanfaatkannya teknologi dan literasi pada saat kegiatan bermain sains. Faktor pendukung yang lainnya penggunaan video pembelajaran serta peran guru saat kegiatan sains dan stimulasi kecerdasan spasial yang dilakukan sehingga anak-anak bersemangat dalam belajar dan berkarya. Sedangkan faktor penghambatnya adalah kurangnya jenis permainan sains apa bila dihubungkan dengan kecerdasan spasial dan keterbatasan waktu pembelajaran sehingga kegiatan permainan sains dirasa kurang lama dan tidak tuntas.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran-saran yang dapat disampaikan adalah: Guru harus meningkatkan kompetensi dan lebih kreatif, serta waktu pembelajaran sains sebaiknya ditambah agar anak-anak dapat melakukan pembelajaran dengan maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh stakeholder yang mendukung terselesaikannya penelitian ini. Rektor universitas mulia, dekan fakultas humaniora dan kesehatan, ketua program studi PG Paud, dosen pembimbing, guru, wali murid serta seluruh murid yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatib, Munif. 2015. Orangtuanya Manusia: Melejitkan Potensi Dan Kecerdasan Dengan Menghargai Fitrah Setiap Anak. Bandung: Kaifa.
- Dian Pertiwi, Ulwan Syafrudin, Rizky Drupadi (2021), “ Persepsi Orang Tua Terhadap Pentingnya Baca Hitung Tulis untuk Anak Usia 5-6 Tahun”
- Dinda Berliana, Cucu Atikah (2023) “Teori Multiple Intelligences Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran”
- Dorlince Simatupang, Lady Ema (2015) “Pengaruh Kegiatan Kolase Terhadap Kecerdasan Visual-Spasial Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Masjid Agung Medan” .
- Dwi Amantika, Abd. Aziz, Terza Travelancya (2022) “Bermain Sains Pada Anak Usia Dini Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Penerapan Metode Eksperimen”.
- Dwi Lestari, Muniroh Munawar, Mila Karmila (2016) “Upaya Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Kegiatan Membuat Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di KB – TK Hodijah 4 Tembalang”
- Istiningsih,s,& Abdullah (2015) “ Blended Learning Tren Strategi Pembelajaran Masa Depan”
- Perendibud no 137 (2014) “standar isi”
- Putri Rahim (2019) “Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar”
- Siti Nurhayati (2021) “Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini”
- Sugiyono, (2016) “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D”
- Suparno, p (2013) “Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika”
- Ula,s (2013) “Optimalisasi Kecerdasan Melalui Pembelajaran”

- Usfiroh Tadziroh (2019) “Pengembangan Kecerdasan Majemuk, Universitas Terbuka”
- Yuliani Nurani (2019) “Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini”
- Yus, (2011) *Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta, Raja Grafind
- Made Ayu Anggreni, *Metode Bermain Untuk Mengembangkan Kecerdasan Anak Usia Dini*.
Jurnal. No: 18, April 2014.
- Tadkiroatun Musfiroh, “Bermain Sambil Belajar Dan Mengasah Kecerdasan,” Jakarta:
Depdiknas (2005): 310
- Nanaeke, *Tingkat Pencapaian Aspek Perkembangan Anak Usia 5-6 Tahun Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*
<https://paudjateng.xahzgs.com>
- Gardner, Howard. 2013. *Multiple Intelligences: Memaksimalkan Potensi Dan Kecerdasan Individu Dari Masa Kanak-Kanak Hingga Dewasa*. Jakarta: Dara Books.
- Sonasa Rinusantoro. (2023). E. *Kecerdasan Visual Spasial | PG PAUD Universitas Terbuka*.
Ut.ac.id.
https://pgpaud.fkip.ut.ac.id/e_kecerdasan_visual_spasial.html
- Dewar, G. (2018, August 2). *Spatial intelligence: What is it, and how can we enhance it?*
PARENTING SCIENCE.
<https://parentingscience.com/spatialintelligence/Could>YourStruggling-KidActuallyBeaVisualSpatialLearner?ParentCo.,ParentCo.>
- <https://www.parent.com/blogs/conversations/could-your-strugglingkid-actually-be-a-visual-spatial-learner>
- Verywell. (2020). *How Children With a Visual-Spatial Intelligence Learn*. Verywell Family.
<https://www.verywellfamily.com/understanding-visual-spatial-learningstyles-2162778>
- Spatial Intelligence in Children: Definition and How to Improve* - Cadey. (2023, July 21).
Cadey. <https://cadey.co/articles/spatial-intelligence>
- Li, P. (2016, December 18). *Spatial Intelligence - 13 Ways to Help Children Improve*.
Parenting for Brain. <https://www.parentingforbrain.com/visual-spatialreasoning-skills-stem/>
- Yaumi, Muhamad, 2013, *Pembelajaran Berbasis Jamak*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Sujiono, Yuliani Nurani, dan Bambang Sujiono, 2010, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, Jakarta: PT. Indeks
- Standard Pendidikan Anak Usia Dini (PERMENDIKNAS NO.58 TAHUN 2009)*
www.Wikipedia.Pendidikan_anak_usia_dini.htm
www.Wikipedia.Pendidikan_anak_usia_dini.htm
- Amstrong, Thomas. *Sekolah Para Juara: Menerapkan Multiple Intelligence* (Alih bahasa: Yushi Murtanto). Bandung: Kaifa, 2002
- Gamon, David dan Allen D. Bragdon. *Cara Baru Mengasah Otak dengan Asyik*. Bandung: Kaifa, 2005.
- Tientje, Nurlaila dan Yul Iskandar, *Pendidikan Anak Usia Dini untuk Mengembangkan Multipel Inteligensi*. Jakarta: Dharma Graha Group, 2004.
- Schmidt, Laurel. *Jalan Pintas Menjadi 7 Kali Lebih Cerdas: 50 Aktivitas, Permainan, dan Praktek Untuk Mengasah 7 Kecerdasan Mendasar pada Anak Anda*. Bandung: Kaifa, 2003.
- Sonawat, Reetadan Purvi Gogri. *Multiple Intelligences*
- Gardner, Howard. *Kecerdasan Majemuk Teori dalam Praktek*. Alih Bahasa
- Alexander Sindoro. Batam: Interaksara, 2003. Sartika Pa'indu, “*Studi Kecerdasan Visual Spasial Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Sentra Balok*”, *Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristiani*, Vol 1, Nomor 1, 2020, hlm.81.
- Reni Sri Wahyuni, “*Upaya Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Kegiatan Menggambar Pada Anak Usia Dini Kelompok*”, *Jurnal Tuntas Siliwangi*, Vol 4, Nomor 1, April 2018, hlm.39.
- for Preschool Children Mumbai: Multi- tect Publishing, 2008.