



Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains Di Masa New Normal

Tarich Yuandana^{1✉}, Rizka Lailatul Rahmawati², Fitriannisa Ramadhani³

PG PAUD, Universitas Trunojoyo Madura⁽¹⁾

PG PAUD, Universitas Trunojoyo Madura⁽²⁾

PG PAUD, Universitas Trunojoyo Madura⁽³⁾

Abstrak

Penyebaran wabah virus covid-19 berdampak pada seluruh aspek kehidupan masyarakat. Salah satu aspek kehidupan yang terdampak covid-19 adalah pada bidang Pendidikan anak usia dini yang semula dilakukan secara tatap muka namun sekarang dilakukan secara online atau pembelajaran dalam jaringan. Meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, namun aspek perkembangan anak harus tetap terpenuhi, terutama pada aspek kognitif dimana anak belajar berpikir logis, mengenali konsep sebab akibat, kemampuan mengingat, dan mengenali gejala alam melalui kegiatan pembelajaran sains dengan media dan bahan alam. Artikel ini bertujuan memberikan gagasan berpikir dalam meningkatkan kemampuan kognitif melalui pembelajaran sains. Jenis metode yang digunakan penulis adalah studi literatur non-penelitian. Studi literatur merupakan kegiatan mengumpulkan informasi melalui buku dan berbagai jurnal yang terkait dengan topik pembahasan. Informasi yang dicari terkait dengan judul yang diangkat yaitu Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains di Masa New Normal. Hasil telaah literature yang dilakukan penulis menemukan inovasi kegiatan pembelajaran sains diantaranya percampuran warna dengan bahan alami, percobaan pelangi dalam gelas, dan percobaan konsep tenggelam dan terapung untuk meningkatkan perkembangan kognitif di masa pandemi.

Kata Kunci: perkembangan kognitif, pembelajaran sains, *new normal*

Abstract

The spread of the COVID-19 virus has an impact on all aspects of people's lives. One aspect of life affected by COVID-19 is in the field of early childhood education, which was originally conducted face-to-face but is now conducted online or online learning. Although learning is carried out online, aspects of children's development must still be fulfilled, especially in the cognitive aspect where children learn to think logically, recognize the concept of cause and effect, the ability to remember, and recognize natural phenomena through science learning activities with natural media and materials. This article aims to provide ideas for thinking in improving cognitive abilities through science learning. The type of method used by the author is a non-research literature study. Literature study is an activity to collect information through books and various journals related to the topic of discussion. The information sought is related to the title raised, namely Improving Early Childhood Cognitive Ability Through Science Learning in the New Normal Period. The results of the literature review conducted by the author found innovations in science learning activities including mixing colors with natural materials, experimenting with rainbows in glass, and experimenting with sinking and floating concepts to improve cognitive development during a pandemic.

Keywords: cognitive development, science learning, *new normal*

Hak Cipta 2021 Tarich Yuandana, Rizka Lailatul Rahmawati, Fitriannisa Ramadhani.

✉ Penulis Korespondensi :

Alamat Email : tarich.yuandana@trunojoyo.ac.id

Submit: 25 Juli 2021, Diterima: 29 Juli 2021, Dipublikasikan: 25 Agustus 2021

PENDAHULUAN

Penyebaran wabah *coronavirus disease (Covid-19)* pertama kali terdeteksi muncul dari kota Wuhan, China. Organisasi kesehatan dunia (WHO) menetapkan keadaan ini sebagai kondisi darurat kesehatan yang meresahkan dunia dan tidak bisa diabaikan begitu saja. Adanya wabah *Covid-19* ini membawa dampak bagi seluruh aspek kehidupan masyarakat di Indonesia. Salah satunya pada aspek pendidikan. Pemerintah Indonesia melakukan usaha pencegahan dan mengurangi jumlah penderita virus *Covid-19* yang dilakukan oleh pemerintah dengan membatasi mobilitas masyarakat salah satunya dengan cara belajar dari rumah, pemberlakuan *lockdown*, hingga melakukan mitigasi melalui perubahan gaya hidup atau biasa disebut dengan *New Normal*.

Proses pendidikan di masa *new normal* ini dilaksanakan secara daring yang semula dapat dilaksanakan secara konvensional. Beberapa cara diterapkan untuk menunjang proses pendidikan yang dilaksanakan di lembaga. Salah satunya yaitu dengan pembelajaran secara daring (dalam jaringan) dan aplikasi *Learning Management System (LMS)* yang awalnya dilakukan secara luring (luar jaringan) atau tatap muka (Wulandari & Purwanta, 2020). Hal tersebut diterapkan karena kebijakan dan anjuran dari Pemerintah dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kebijakan tersebut juga diterapkan di seluruh lembaga pendidikan yang ada di Indonesia. Pembelajaran daring (*online*) menjadikan pengalaman baru bagi pendidik serta peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model yang baru untuk melaksanakan protokol kesehatan (Herliandry et al., 2020).

Kebijakan yang diberikan pemerintah tersebut mengharuskan setiap masyarakat untuk melakukan kegiatannya dari rumah, termasuk pada proses pembelajaran. Salah satunya yaitu kegiatan pembelajaran pada lembaga pendidikan anak usia dini yang kegiatannya memfokuskan pada peningkatan aspek perkembangan anak dan keterampilan pada anak. Aspek perkembangan anak usia dini diantaranya; aspek kognitif, aspek fisik motorik, aspek sosial emosional, aspek bahasa, aspek nilai agama dan moral, serta aspek seni. Pada pembahasan artikel ini penulis memfokuskan pada perkembangan aspek kognitif. Kemampuan kognitif adalah kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah serta beradaptasi dengan lingkungan (Anggraini et al., 2020).

Menurut Woolfolk, pengembangan kognitif terdiri dari beberapa indikator, yaitu: (1) kemampuan mengingat dengan indikator menyebutkan dan menghubungkan, (2) kemampuan memahami dengan indikator mengelompokkan, membandingkan, dan memahami konsep bilangan, (3) kemampuan menerapkan dengan indikator memecahkan masalah sederhana.

Adapun upaya untuk mengembangkan aspek kognitif dengan beberapa bidang pengembangan yaitu, pengembangan auditori, visual, taktil, kinestetik, aritmatika, geometri, dan sains permulaan. Dalam hal ini, penulis berfokus pada salah satu bidang pengembangan yaitu, sains permulaan. Pembelajaran sains permulaan pada anak usia dini merupakan suatu kemampuan yang berhubungan dengan percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara saintifik. Hakikat pembelajaran sains pada anak usia dini adalah kegiatan belajar yang menciptakan suasana menarik dan menyenangkan melalui sebuah pengamatan, penyelidikan dan eksperimen untuk mencari tahu segala sesuatu yang ada di lingkungan anak (Khadijah, 2016). Pembelajaran sains permulaan memiliki tujuan umum yaitu mampu secara aktif mencari informasi mengenai lingkungan sekitar anak, sedangkan tujuan khusus yaitu anak memiliki kemampuan mengamati perubahan yang terjadi, melakukan percobaan sederhana, membandingkan, mengklasifikasikan, memperkirakan, mengkomunikasikan, serta membangun kreativitas dan inovasi anak. Ketertarikan mengajarkan pembelajaran sains kepada anak karena mudah diberikan kepada anak, media serta sumber belajar berasal dari lingkungan sekitar anak sehingga anak dapat mengeksplorasi, mengamati, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran sains dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, terutama pada masa *new normal*.

Menurut teori behaviorisme adalah upaya pendidik untuk membantu anak dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang menghasilkan perubahan perilaku pada peserta didik. Menurut Saifuddin (2014) dalam (Khaeriyah et al., 2018) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan proses timbal balik antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar sebagai usaha membimbing peserta didik dengan baik sesuai dengan tahapan perkembangan anak sehingga menghasilkan perubahan perilaku pada peserta didik lebih baik. Sedangkan metode eksperimen

menurut Yeni (2010) dalam (Khaeriyah et al., 2018) pembelajaran sains merupakan percobaan yang dapat dikatakan sebuah proses yang harus dikuasai oleh anak sebagai suatu cara untuk memahami konsep dasar eksperimen, bagaimana anak mengetahui sebuah proses, mengapa hal tersebut dapat terjadi, serta bagaimana solusi atas hal tersebut dan kemudian anak dapat membuat suatu hal yang memiliki kebermanfaatan.

Metode eksperimen mampu mengembangkan kemampuan berfikir dan meningkatkan kreativitas secara optimal. Penulis memberikan inovasi kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan aspek kognitif anak usia dini sekalipun pembelajaran hanya dilakukan dari rumah dengan tetap memperhatikan tingkat efektivitas, menyenangkan, menarik, serta bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut penulis menentukan judul “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains Di Masa *New Normal*” sebagai suatu solusi dari sebuah permasalahan pada proses pembelajaran di masa *new normal* demi tetap menjaga antusias anak selama belajar di rumah maka anak perlu mendapatkan pengalaman melalui pembelajaran sains untuk mengembangkan aspek perkembangan kognitif pada anak usia dini.

METODOLOGI

Artikel ini ialah menggunakan penelitian studi literatur yang akan menemukan kajian teori yang relevan dan kemudian mengalisisnya yakni meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains di masa *new normal*. Penelitian menggunakan teknik pengumpulan data berupa studi literatur yang menggunakan berbagai sumber tertulis yaitu buku dan jurnal yang relevan dengan judul artikel. Artikel ini menggunakan metode yang sifatnya berupa gagasan berpikir atau karya ilmiah ini termasuk non penelitian, maka dari itu didalamnya hanya berisi gagasan yang terorganisir dan sistematis.

Pembahasan dan isi dari artikel ini merupakan hasil dari studi literatur seperti jurnal, buku, dan artikel-artikel ilmiah yang sudah terbukti kredibilitasnya. Menurut Danial dan Warsiah, studi literatur adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan cara mengumpulkan sejumlah buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Alasan menggunakan studi literatur adalah karena faktor situasi dan keadaan yang mengharuskan seluruh masyarakat bekerja dari rumah atau peneliti tidak dapat melakukan penelitian karena adanya virus covid-19. Maka studi literatur yang sehubungan dengan ini ialah menghimpun semua data yang berkaitan dengan meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains di masa *new normal*. Guna penelitian ini adalah untuk melihat dan mendeskripsikan bagaimana meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains di masa *new normal*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini

Istilah *cognitive* berasal dari kata *cognition* yang memiliki arti mengetahui. Dalam kamus besar bahasa Indonesia kata kognitif diartikan sebagai suatu yang dihubungkan dengan kognisi berdasarkan kepada pengetahuan faktual yang empiris (Alwi, dkk 2002 dalam (Khadijah, 2016). Montessori mengemukakan bahwa masa anak usia dini atau masa keemasan merupakan periode sensitif (*sensitive periode*) atau peka menerima stimulasi dan berbagai upaya pendidikan dari lingkungannya baik disengaja maupun tidak disengaja dalam rangka mengenal lingkungannya. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat intelegensi, menurut Gardner dalam (Dewi et al., 2016) intelegensi merupakan suatu kemampuan anak dalam memecahkan masalah atau sebuah upaya menciptakan karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan atau lebih. Menurut Gardner dalam (Sujiono, 2013) menjelaskan bahwa intelegensi sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan atau lebih.

Alfred Binet mengemukakan tiga aspek kemampuan dalam intelegensi, sebagai berikut:

- a. Konsentrasi: kemampuan memusatkan pikiran kepada suatu masalah yang harus dipecahkan.
- b. Adaptasi: kemampuan mengadakan adaptasi atau penyesuaian terhadap masalah yang dihadapinya atau fleksibel dalam menghadapi masalah.
- c. Bersikap kritis: kemampuan untuk mengadakan kritik, baik terhadap masalah yang dihadapi, maupun terhadap dirinya sendiri.

Binet dalam (Sujiono, 2013) juga menyatakan bahwa terdapat hakikat kognitif yang memiliki tiga sifat, diantaranya:

- a. Kecerdasan untuk menetapkan dan mempertahankan (memperjuangkan) tujuan tertentu. Semakin cerdas seseorang, maka akan semakin cakap membuat tujuan sendiri dan tidak hanya menunggu perintah saja.
- b. Kemampuan untuk mengadakan penyesuaian dalam rangka mencapai tujuan tersebut.
- c. Kemampuan untuk melakukan autokritik, kemampuan untuk belajar dari kesalahan yang telah dibuatnya.

Jadi, perkembangan berpikir adalah perkembangan dari pikiran yang merupakan proses berpikir dari otak seseorang. Oleh karena itu, perkembangan kognitif penting untuk ditingkatkan. Raymon Cartel dalam Kimble, dkk (1980) dalam (M, 2014) mengklasifikasikan kognitif menjadi dua kategori, diantaranya: (a) *Fluid Intelligence*, adalah sebuah kemampuan analisis kognitif yang berhubungan dengan pengalaman belajar anak sebelumnya (b) *Crystallized Intelligence*, merupakan suatu keterampilan atau kemampuan berpikir yang dipengaruhi oleh pengalaman belajar sebelumnya.

Berdasarkan teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli maka diperoleh suatu karakteristik perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun sampai usia 5-6 tahun dengan tugas perkembangan pada masa anak prasekolah, antara lain:

- a. Mengklasifikasikan angka, tulisan, buah, sayur, dan bunga.
- b. Paham mengenai konsep arah: di tengah/ di pojok, kiri/kanan.
- c. Memperkirakan hasil yang realistis untuk setiap cerita.
- d. Mengenali dan menghitung angka sampai 20.
- e. Mampu menjelaskan fungsi-fungsi profesi yang ada di masyarakat, seperti: dokter, perawat, tukang kebun, polisi, dan lain-lain.
- f. Menyentuh dan menghitung angka sebanyak empat sampai tujuh benda.
- g. Mengelompokkan benda yang memiliki persamaan; warna, bentuk, atau ukuran.

Aspek kognitif tidak dapat berkembang dengan sendirinya tanpa ada proses stimulasi dari orang dewasa maupun pendidik. Selain itu, kognitif dapat berkembang dengan baik karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangannya, diantaranya:

a. Faktor Hereditas/Keturunan

Seorang ahli filsafat Schopenhauer mempelopori teori hereditas atau naativisme yang mengemukakan bahwa manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Jadi dapat dikatakan pula bahwa intelegensi sudah ditentukan sejak anak dilahirkan. Selain itu, Lindzey dan Spuhier yang merupakan ahli psikologi Lehrin juga berpendapat bahwa taraf intelegensi 75-80% adalah faktor keturunan atau warisan.

b. Faktor Lingkungan

John Locke merupakan tokoh teori lingkungan atau empirisme menjelaskan bahwa manusia dilahirkan dalam keadaan suci seperti kertas putih yang masih bersih belum ada tulisan atau noda sedikit pun. Teori ini juga dikenal dengan sebutan teori *Tabula rasa*. John Locke mendefinisikan bahwa perkembangan manusia sangat ditentukan oleh lingkungannya. Taraf intelegensi juga sangat ditentukan oleh faktor pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan tempat tinggalnya.

c. Faktor Kematangan

Faktor kematangan dilihat fisik maupun psikis seseorang. Fisik maupun psikis dapat dikatakan matang apabila masing-masing dari organ tersebut dapat mencapai kesanggupan dalam melaksanakan fungsinya.

d. Faktor Pembentukan

Pembentukan adalah segala sesuatu yang diperoleh dari luar diri seseorang yang dapat mempengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dibuat untuk mempertahankan hidup atau bentuk penyesuaian diri seseorang.

e. Faktor Minat dan Bakat

Minat merupakan dorongan untuk berbuat lebih baik lagi dan lebih giat. Sedangkan bakat artinya kemampuan yang dibawa sejak lahir. Seseorang yang mempunyai bakat tertentu, maka akan semakin mudah dan cepat mempelajarinya.

f. Faktor Kebebasan

Kebebasan adalah suatu proses keleluasaan manusia dalam berpikir. Artinya seseorang tersebut dapat memilih dengan leluasa atau bebas terkait metode yang digunakan untuk memecahkan masalah sesuai dengan kebutuhannya.

Jadi dapat dipahami bahwa kemampuan kognitif berasal dari pikiran. Pikiran merupakan bagian dari proses berpikir otak, digunakan untuk proses pengakuan, mencari sebab akibat, proses mengetahui, dan memahami suatu hal yang ada di lingkungan anak, sehingga pengetahuan anak akan bertambah dalam mengenal lingkungannya. Jika kemampuan kognitifnya cepat dan baik, maka kemampuan anak akan lebih optimal dalam kehidupannya sejalan dengan tumbuh kembang anak.

Kemampuan kognitif tetap harus dilakukan karena berpengaruh pada kehidupan anak selanjutnya, meskipun kemampuan kognitif bukan menjadi satu-satunya faktor yang menentukan kesuksesan anak dimasa mendatang. Maka dari itu perlu dilakukan stimulasi yang tepat, menarik dan menyenangkan sehingga anak dapat mengenal dan mengeksplor lingkungannya, salah satunya dengan kegiatan sains permulaan pada anak.

2. Pembelajaran Sains Anak Usia Dini

Masa *new normal* ini seluruh aspek perkembangan anak tetap harus dikembangkan dengan semestinya sehingga tidak ada alasan pandemi sebagai penghalang untuk menstimulus aspek perkembangan. Perlu adanya kerjasama antara pendidik dan orang tua atau pengasuh dari peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik sehingga aspek perkembangan khususnya aspek kognitif dapat berkembang dengan optimal. Salah satu pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk menstimulus perkembangan kognitif anak usia dini yaitu pembelajaran sains permulaan dengan kegiatan eksperimen. Pembelajaran sains merupakan suatu kegiatan yang memberikan pengalaman pembelajaran langsung kepada anak untuk memahami alam sekitar serta untuk mengembangkan sejumlah keterampilan dan sebuah proses percobaan atau eksperimen.

Rosalind and Karin, dalam (Basuki, 2019) menjelaskan bahwa sains adalah cara untuk mencoba untuk menemukan hakikat segala sesuatu, sikap dan keterampilan yang memungkinkan individu untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi. Menurut (Brewer, 2007) dalam (Yaswinda et al., 2018) mendefinisikan pembelajaran sains pada anak usia dini merupakan hal-hal yang menstimulus mereka untuk meningkatkan rasa ingin tahu, minat, dan pemecahan masalah, sehingga memunculkan pemikiran dan perbuatan seperti mengobservasi, berpikir, dan mengaitkan antar konsep atau peristiwa. Jadi, pembelajaran sains itu penting diterapkan kepada anak usia dini karena dapat menanamkan kepada anak bahwa untuk memahami lingkungan alam atau dunia itu melalui proses yang dapat dikenal sebagai penyelidikan ilmiah.

Menurut *Environmental education as an emerging area of importance in early childhood education* (Cutter M, Amy, Suzy E, Annette G, Noel G, and Hilary W, 2014) dalam (Yaswinda et al., 2018) menjelaskan bahwa lingkungan alam adalah salah satu komponen terpenting dalam proses pendidikan anak usia dini. Lingkungan yang dimaksudkan adalah segala sumber yang terdapat dalam lingkungan anak seperti; keluarga, rumah, bangunan, kebun, sawah, gedung, dan lain-lain. Belajar dari sumber lingkungan dapat mendorong untuk menumbuhkan aktivitas belajar anak. Dengan belajar yang bersumber dari lingkungan, anak akan berusaha mengamati, mencari, dan menemukan berbagai informasi yang terkait dengan perkembangan anak sehingga perkembangan anak dapat terstimulasi dengan baik. Anak juga bergerak bebas dalam mengeksplor pengetahuan dan kreativitasnya. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan bahan alam atau lingkungan alam dalam pembelajaran sains anak usia dini dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak TK (Muntomimah, 2014) menjelaskan terkait model pembelajaran sains yang berbasis multisensori-ekologi dapat meningkatkan kognitif, sosial emosional dan fisik motorik.

Hakikat pembelajaran sains pada anak usia dini adalah kegiatan belajar yang menciptakan suasana menarik dan menyenangkan melalui sebuah pengamatan, penyelidikan dan eksperimen untuk mencari tahu segala sesuatu yang ada di lingkungan anak (Khadijah, 2016). Pembelajaran sains permulaan memiliki tujuan umum yaitu mampu secara aktif mencari informasi mengenai lingkungan sekitar anak, sedangkan tujuan khusus yaitu anak memiliki kemampuan mengamati perubahan yang terjadi, melakukan percobaan sederhana, membandingkan, mengklasifikasi, memperkirakan, mengkomunikasikan, serta membangun kreativitas dan inovasi anak.

Conant dalam (Roza, 2012) mendefinisikan sains merupakan deretan yang berisikan konsep dan skema konseptual yang saling berhubungan, yang tumbuh dari hasil sebuah percobaan,

pengamatan, yang dapat di amati dan di uji coba lebih lanjut. Sains berhubungan dengan gejala, peristiwa, dan isi alam yang ada di sekitar lingkungan anak. Sains berisikan sebuah teori dan konsep dari hasil dari sebuah pengamatan dan penelitian. Pembelajaran sains untuk meningkatkan perkembangan aspek kognitif anak dirancang sesuai dengan kemampuan berfikir anak Fardiah, dkk (2020) dalam (Kumalasari et al., 2015). Pembelajaran sains memiliki fungsi penting antara lain menghubungkan kerangka kerja otak dengan kejadian *factual* atau nyata sehingga memiliki kebermaknaan dalam pemahaman suatu konsep. Dalam hal ini, pendidik dapat memasukan pembelajaran sains dalam kegiatan bermain sambil belajar pada anak sehingga kebutuhan perkembangan anak terpenuhi dengan kegiatan yang menarik.

Maka dari itu, pembelajaran yang dilaksanakan dari rumah tetap berjalan tanpa menimbulkan rasa jenuh pada anak. Metode bermain yang diberikan guru memberikan ruang untuk anak bereksplorasi segala kemampuan dan imajinasi anak. Beetlesthon (2013) dalam (Kumalasari et al., 2015) menyatakan bahwa kegiatan bermain anak memberikan kesempatan kepada anak untuk berpartisipasi dengan cara mereka sendiri, menginterpretasikan tugas secara personal, dan membiarkan anak mencoba rute imajinatif tanpa penghalang dan batasan yang diberikan guru, orang tua ataupun pengasuh anak ketika proses pembelajaran dirumah hal ini mengembangkan daya imajinatif dan kreativitas anak.

Dari penjelasan tersebut pembelajaran sains yang berikan kepada anak pada masa *new normal* dengan metode bermain anak bukan hanya mengembangkan aspek kognitif saja pada anak namun juga mengembangkan daya imajinatif, kreativitas anak di masa *new normal*, serta mengenalkan anak dengan lingkungan sekitarnya. Penulis memberikan inovasi kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan aspek kognitif anak usia dini meskipun pembelajaran hanya dilakukan dari rumah dengan tetap memperhatikan tingkat efektivitas, menyenangkan, menarik, serta bermakna bagi peserta didik. Berikut kegiatan pembelajaran sains yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada anak, diantaranya:

a. Pencampuran Warna Dengan Bahan Alam

Penggunaan bahan alam dalam pembelajaran memberikan anak kesempatan untuk bereksplorasi dan memudahkan anak untuk menyerap pengetahuan dan membantu mengembangkan pola pikir anak. Bahan alam dapat digunakan sebagai media untuk menstimulasi aspek perkembangan anak. Selain itu penggunaan bahan alam merupakan media konkrit dengan harga yang ekonomis.

Adapun yang dibutuhkan dalam kegiatan pencampuran warna dengan bahan alam diantaranya, Alat: Batu, mangkok atau sejenis alat yang dapat digunakan untuk tempat warna, tisu. Bahan: Bunga sepatu, bunga matahari, daun suji, daun pandan, air.

Percobaan sederhana ini menggunakan bahan-bahan atau pewarna dari alam seperti warna hijau dari daun pandan, warna merah dari bunga sepatu, dan warna kuning dari bunga matahari. Caranya haluskan bahan-bahan yang disiapkan, kemudian campurkan dengan air secukupnya dan tuang dalam wadah. Bahan alami tersebut digunakan untuk menghasilkan warna alami dalam percobaan pencampuran warna. Kegiatan ini dapat mengenalkan kepada anak terkait lingkungannya, mengenal konsep pencampuran warna, dan mengenal warna. Pada kegiatan percobaan ini pula anak dapat mengembangkan imajinasi dan kreativitasnya.



Gambar 1. Pencampuran Warna Bahan Alam

Kegiatan mencampur warna menjadikan kemampuan kognitif anak meningkat apalagi jika dilakukan secara terus menerus dan menjadi pembiasaan sesuai dengan konsep pembelajaran

Motessori (Hidayati, 2020). Stimulus yang diberikan oleh orang tua selama anak belajar di rumah dapat memacu proses belajar yang berlangsung secara terus menerus sehingga anak menjadi semakin terasah kemampuan berfikirnya dan tentunya juga menstimulus kreativitas anak usia dini. Selain itu juga berdasarkan hasil penelitian (Devi et al., 2009) dan (Hidayati, 2020) memperoleh hasil bahwa kegiatan mencampur warna dengan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan mengenal warna pada anak sehingga berpengaruh juga dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains. Menstimulasi anak usia dini melalui pembelajaran langsung dari pengalaman dapat memberikan kesan dan makna bagi kehidupan sehari-harinya. Selain itu, variasi dalam pembelajaran juga menjadi alternatif dalam menghilangkan kejenuhan anak dalam belajar.

b. Percobaan Pelangi Dalam Gelas

Bermain warna sangatlah menyenangkan bagi siapa saja terutama bagi anak-anak, warna merupakan pengetahuan yang menarik bila di gabungan dan dipelajari, percobaan pelangi dalam gelas sangat menarik yang menggunakan prinsip massa jenis dan keindahan warna. Adapun yang dibutuhkan dalam percobaan pelangi dalam gelas diantaranya. Alat: Gelas kaca, sendok. Bahan: Minyak goreng, air, sabun cuci piring, pewarna makanan, madu.

Cara menyusun bahan kedalam gelas disesuaikan dari sifat bahan tersebut, yaitu dengan menuang terlebih dahulu bahan yang memiliki sifat lebih kental atau berat dilanjut dengan bahan yang sifatnya lebih cair dengan menggunakan sendok melalui dinding gelas sehingga warna tidak tercampur. Pada percobaan Pelangi ini pendidik juga dapat memberikan pengertian mengapa hal tersebut dapat terjadi.



Gambar 2. Percobaan Pelangi Dalam Gelas

Prinsip permainan ini adalah perbedaan densitas atau massa jenis zat. Minyak goreng, air, sabun cuci piring, dan, madu yang dituangkan memiliki densitas yang berbeda-beda, sehingga ketika dicampurkan secara perlahan-lahan maka tidak akan langsung bercampur. Perbedaan densitas menyebabkan tegangan muka dari larutan juga akan berbeda. Percobaan pelangi dalam gelas dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini, hal ini sesuai ungkapan (Istiqomah, 2015) bahwa warna dapat memancing kepekaan terhadap indera penglihatan, meningkatkan kognitif anak dan daya pikir yang berpengaruh pada perkembangan intelektual yakni kemampuan mengingat. Pada kegiatan percobaan pelangi dalam gelas anak mempelajari salah satu indikator dari aspek kemampuan kognitif yaitu memaknai sebab akibat, seperti hasil penelitian (Rusawalsep et al., 2020) bahwa kemampuan mengenal sebab akibat anak dapat meningkat melalui metode eksperimen dengan kegiatan eksperimen gunung meletus, pelangi dalam gelas, angin puting beliung dalam botol, banjir, gunung meletus dalam air dan tanah longsor.

Kegiatan percobaan pelangi dalam gelas dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pada anak, mengenal gejala alam, memaknai sebab akibat serta memberikan kesempatan untuk bereksplorasi secara langsung dan mandiri.

c. Percobaan Tenggelam Dan Terapung

Percobaan sains mengajarkan anak untuk secara langsung terlibat dalam kegiatan sehingga anak dapat mengerti proses kegiatan dari awal sampai akhir. Anak menjadi mengerti pengetahuan tentang konsep sains, selain itu membantu dalam pembelajaran keterampilan sains. Adapun yang dibutuhkan dalam kegiatan permainan konsep tenggelam dan terapung diantaranya. Alat: Gelas kaca bening, sendok. Bahan: Telur, air, garam.

Konsep percobaan ini memberikan pemahaman kepada anak tentang massa suatu benda, meningkatkan suatu daya imajinasi anak dengan bahan yang ada disekitar anak. Yang perlu

diperhatikan dalam percobaan ini diantaranya: mengaduk air dengan pelan-pelan, dibutuhkan ketelitian dalam memberikan garam ke dalam gelas karena banyaknya mempengaruhi percobaan, menggunakan gelas kaca bening untuk lebih memperhatikan percobaan yang dilakukan.



Gambar 3. Percobaan Tenggelam Terapung

Kegiatan percobaan tenggelam dan terapung dapat meningkatkan kemampuan kognitif yaitu pada indikator perkembangan berpikir kritis seperti hasil penelitian (Anggreani, 2015) bahwa dampak dari metode eksperimen sains adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis dikarenakan metode yang sesuai untuk anak usia dini yang menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bermakna dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Selain berpikir kritis kegiatan percobaan tenggelam terapung juga dapat meningkatkan pemahaman konsep sebab akibat, yang merupakan indikator dari kemampuan kognitif pada anak, sebagaimana yang diungkapkan (Juliana, 2010) bahwa metode eksperimen sains dalam pembelajaran dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun dalam aspek kemampuan anak melakukan percobaan, mengetahui sebab akibat terjadinya sesuatu dan menceritakan hasil percobaan.

Adanya lingkungan sekitar, dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran dan anak dapat mempelajari banyak hal yang didapat dari pembelajaran yang dilakukan di lingkungan. Lingkungan merupakan sumber belajar yang mudah diterapkan dalam pembelajaran anak, pendidik dapat memanfaatkan bahan-bahan sisa, bahan alam, dan bahan bekas disekitarnya sebagai media pembelajaran. Jadi, pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini untuk meningkatkan kemampuan kognitif di masa *new normal*.

3. Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains Di Masa *New Normal*

Anak usia dini merupakan masa *golden age* dimana anak dapat dengan mudah menerima informasi yang diperoleh. Pembelajaran anak usia dini juga unik dan menyenangkan. Pembelajaran pada anak usia dini dilakukan melalui permainan yang dirancang dan digunakan untuk menstimulasi aspek perkembangan anak.

Aspek perkembangan kognitif adalah aspek perkembangan pada anak yang harus distimulasi yang berkaitan dengan pikiran atau akal manusia (Rahmawati & Nazarullail, 2020). Dalam artikel ini, untuk meningkatkan aspek kognitif, penulis menggunakan pembelajaran sains sebagai metode pembelajarannya dimana dalam pembelajaran sains tersebut penulis menyediakan tiga jenis kegiatan yang dapat diterapkan pada anak usia dini. Kegiatan tersebut diantaranya: Percampuran warna dengan bahan alami, percobaan pelangi, dan permainan konsep tenggelam dan terapung.

Adapun proses pembelajarannya dapat dilakukan di dalam ruangan maupun luar ruangan. Namun, saat pandemi seperti ini pembelajaran sains dengan kegiatan di atas tetap dapat diaplikasikan ke anak dan pembelajarannya juga menjadi lebih menarik. Jadi, pembelajaran sains tetap dapat dilaksanakan di dalam rumah atau dalam ruangan disesuaikan dengan pemilihan kegiatannya juga yang akan dilakukan. Maka dari itu, pembelajaran tetap berjalan secara optimal dan anak juga merasakan suasana berbeda dalam belajar.

Kegiatan pencampuran warna dengan bahan alam, percobaan pelangi dalam gelas, dan percobaan tenggelam terapung dirancang berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran sains, sesuai ungkapan (Ariyati, 2021) bahwa prinsip pembelajaran sains yaitu: (1) Konkrit dan dapat dilihat langsung oleh anak sehingga anak dapat dilatih untuk membuat hubungan sebab akibat. (2) Bersifat pengalaman, pembelajaran yang menekankan proses pengenalan berbagai benda dan fenomena

alam. (3) Seimbang antara kegiatan fisik dan mental. Anak dapat menggunakan kelima inderanya untuk melakukan observasi terhadap berbagai benda, gejala benda, dan gejala peristiwa. (4) Sesuai tingkat perkembangan anak, baik usia maupun dengan kebutuhan individual anak. (5) Mengembangkan kecerdasan anak. (6) Sesuai gaya belajar anak karena tipe dan modalitas belajar setiap anak berbeda yang menyebabkan anak belajar dengan cara berbeda pula. (7) Kontekstual dan menggunakan banyak konteks. (8) Sebaiknya bersifat terpadu atau terintegrasi. (9) Menggunakan prinsip belajar, bermain dan bernyanyi. (10) Belajar dari benda konkrit.

Penggunaan bahan alam dalam pembelajaran sains selama *new normal* dirasa tepat, hal ini sesuai ungkapan (Istiqomah, 2015) bahwa media pembelajaran sains yang dipilih berbasis alam, sebab melalui media alam maka kognitif anak akan lebih tergal. Dengan pembelajaran sains, anak-anak juga dapat mengeksklore banyak pengetahuan, kreativitas, dan imajinasi anak-anak sehingga mampu meningkatkan semangat belajar anak kembali di saat *new normal*. Maka dari itu, pembelajaran sains ini merupakan salah satu upaya yang dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan aspek kognitif anak di era *new normal*.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas yang telah di uraikan oleh penulis menunjukkan bahwa pembelajaran sains melalui percobaan atau eksperimen secara langsung pada kegiatan percampuran warna dengan bahan alami, percobaan pelangi dalam gelas, dan percobaan konsep tenggelam dan terapung sangat penting dan berkontribusi dalam mengoptimalkan peningkatkan aspek perkembangan kognitif anak. Ketiga kegiatan percobaan sains ini dapat mengasah kemampuan berpikir logis, mengenali konsep sebab akibat, kemampuan mengingat, dan mengenali gejala alam. Beberapa indikator tersebut merupakan bagian dari aspek perkembangan kognitif sehingga pembelajaran sains cocok dilakukan dan diterapkan pada anak usia dini untuk menstimulus perkembangan kognitif anak usia dini di era *new normal*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, W., Nasirun, M., & Yulidesni. (2020). Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Kelompok B. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 5(1), 31–39. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/potensia>
- Anggreani, C. (2015). Lingkungan Paud PPs Universitas Negeri Jakarta kritis satu. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 343–360.
- Ariyati, T. (2021). Eksperimen Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Aisyiyah 5 Rawalo Melalui Permainan Rainbow Walking Water (Air Pelangi Berjalan). *Khazanah Pendidikan*, 15(1), 92. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i1.10361>
- Basuki, K. (2019). Kajian Sains. ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) *Jurnal Online Internasional & Nasional* Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, 53(9), 1689–1699. www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Devi, S., Syukri, M., & Lukmanulhakim. (2009). Bahan Alam Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. 1–7. <https://jurnal.untan.ac.id/>
- Dewi, Y., Prodi, W., Guru, P., Keguruan, F., & Pendidikan, D. I. (2016). Mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui bermain rancang bangun balok di Paud IT Al Fatih kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–10.
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>
- Hidayati, S. R. S. W. (2020). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Kegiatan Mencampur Warna Di TK Kehidupan Elfaluy Tenggara. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 24. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/YaaBunayya/article/view/6683/4245>
- Istiqomah, I. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Sains Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di Tk Goemerlang Sukarame Bandar Lampung, Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia, 53(9), 1689–1699.

- Juliana, R. (2010). Peningkatan Perkembangan Kognitif melalui Metode Eksperimen di TK Islam Raudhatul Muhtadin Pontianak Selatan. *Jurnal Edukasi, Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 2.
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. Perdana Publishing. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://core.ac.uk/download/pdf/53037014.pdf&ved=2ahUKEwjO79-u9vHrAhVLFsSKHYWkCSgQFjAAegQIAxAB&usg=AOvVaw0_S_abnQpYEkF4FJ8At0XT
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.24235/aw lady.v4i2.3155>
- Kumalasari, R., Putra, S., & Sujana, I. W. (2015). Meningkatkan perkembangan kognitif dalam bidang sains melalui aktivitas percobaan sederhana pada anak Kelompok B3 TK Kartika VII-1 Kodam-Udayana IX. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 3(1).
- M, Z. (2014). Bahan Ajar Metodologi Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini.
- Muntomimah, S. (2014). Peningkatan Kemampuan Sains Melalui Sentra Bahan Alam. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, Volume 8, Nomor 1, April 2014, 73–80. <http://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/view/58>
- Rahmawati, R. L., & Nazarullail, F. (2020). Strategi Pembelajaran Outing Class Guna Meningkatkan Aspek Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 7(2), 9–22. <https://doi.org/10.21107/pgpau dtrunojoyo.v7i2.8839>
- Roza, M. M. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Sains Anak Taman Kanak-Kanak. *Pesona Paud*, 1(1), 1–11.
- Rusawalsep, E. R., Nasirun, M., & Ardina, M. (2020). Accepted: July 29. 5(2), 163–172.
- Sujiono, Y. N. (2013). Hakikat Pengembangan Kognitif. Metode Pengembangan Kognitif, 1–35. <http://repository.ut.ac.id/4687/2/PAUD4101-TM.pdf>
- Wulandari, H., & Purwanta, E. (2020). Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini di Taman Kanak-kanak selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 452. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.626>
- Yaswinda, Yulsyofriend, Mayar, & Farida. (2018). Issn: 2580 – 4197. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Yaa Bunayya*, 77–90.