

UPAYA MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN SAINS

Ahmad Izzuddin

STIT Palapa Nusantara Lombok NTB

izzuddinahmadbn@gmail.com

Abstract

Cognitive ability is a child's ability to think more complexly and to reason and solve problems. In early childhood, especially children aged 6-5 years, aspects of cognitive development that want to be developed are mainly in the ability to think critically, logically, give reasons, solve problems and find causal relationships. Stimulating children's cognitive development naturally can be done with simple science experiment activities. In addition, children's cognitive development in the learning process is also carried out through the use of learning media that allows children to participate in interactions such as science learning media. Efforts to develop children's cognitive abilities through science learning media should be carried out with appropriate steps, such as planning, preparing and carrying out learning activities according to children's characteristics such as conducting simple experiments so that they are expected to recognize and know simple science concepts.

Keywords: *Cognitive Ability; Instructional Media; Science*

Abstrak : Kemampuan kognitif merupakan kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta melakukan penalaran dan pemecahan masalah. Pada anak usia dini terutama anak berusia 6-5 tahun, aspek perkembangan kognitif yang ingin dikembangkan terutama pada kemampuan berpikir kritis, logis, memberi alasan, memecahkan masalah dan menemukan hubungan sebab akibat. Dalam merangsang perkembangan kognitif anak secara alamiah dapat dilakukan dengan kegiatan eksperimen sains sederhana. Selain itu, perkembangan kognitif anak dalam proses pembelajaran dilakukan juga melalui pemanfaatan media-media pembelajaran yang memungkinkan anak untuk ikut berinteraksi seperti media pembelajaran sains. Upaya mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui media pembelajaran sains hendaknya dilakukan dengan Langkah-langkah yang tepat, seperti merencanakan, mempersiapkan dan melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik anak seperti melakukan eksperimen sederhana sehingga diharapkan dapat mengenal dan mengetahui konsep-konsep sains sederhana.

Kata Kunci : Kemampuan Kognitif; Media Pembelajaran; Sains

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sarana untuk membimbing anak bangsa menjadi sumber daya manusia yang cakap dan handal. Pendidikan ditempuh peserta didik dimulai dari jenjang PAUD sampai jenjang perguruan tinggi bahkan sampai seorang anak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan sendiri dalam hidupnya. Pendidikan anak usia dini merupakan upaya dan tindakan yang dilakukan orang tua dan pendidik dalam proses pengasuhan, perawatan sampai anak mampu mendapatkan pengalaman dalam menyelesaikan masalah hidupnya sendiri.

Anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dengan tingkat keaktifan yang sangat tinggi. Hal ini mengakibatkan saat kegiatan pembelajaran berlangsung, anak memiliki pertanyaan di luar pikiran orang dewasa, sehingga disebut juga sebagai filsuf sejati. Untuk merespon pertanyaan anak-anak tersebut seorang pendidik PAUD harus memiliki jawaban yang bisa langsung dicerna oleh anak-anak tersebut dengan mampu berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik dan menampilkan sikap yang antusias.

Pendidikan anak usia dini mempunyai enam aspek perkembangan yang saling terkait satu sama lain. Keenam aspek perkembangan itu antara lain aspek nilai agama dan moral. Aspek fisik motorik, aspek kognitif, aspek bahasa, aspek sosial emosional dan aspek seni. Keenam aspek tersebut saling melengkapi untuk perkembangan anak usia dini melalui kegiatan pembiasaan dan pembelajaran tematik.

Pekembangan kognitif adalah satu dari enam aspek utama yang sangat mempengaruhi aspek lainnya. Berbagai jenis kemampuan anak dalam aspek kognitif yang perlu dikembangkan antara lain konsep bentuk, warna ukuran, pola angka/bilangan, lambang huruf dan angka dan juga sains. Adapun kompetensi dasar yang semestinya dimiliki oleh anak diantaranya mengenal konsep sederhana tentang kehidupan sehari-hari¹. Kemampuan kognitif anak sangat dibutuhkan untuk mengkoordinasikan cara berpikir anak dalam menyelesaikan berbagai masalah yang mereka hadapi².

¹ Dwi Yulianti, 2010. *Bermain sambil belajar sains di Taman Kanak-kanak*. Jakarta : Indeks

² Soeminarti Patmonodewo. 2003. *Pendidikan Anak Pra Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Menurut Permendikbud RI Nomor 137 tahun 2014 tentang standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini ditetapkan perkembangan kognitif anak ditunjukkan dengan aktifitas yang bersifat eksploratif dan menyelidiki, mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya dan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Menelaah apa yang tertuang dalam peraturan tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif anak dapat dicapai melalui pembelajaran sains.

Pembelajaran sains sendiri merupakan ilmu yang ditujukan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungan sekitar³. Proses Pembelajaran sains hendaknya menggunakan metode eksperimen yang membangun pola interaksi siswa dengan materi berupa pengalaman belajar langsung. Adapun sains untuk AUD bertujuan untuk mendorong anak untuk mengeksplorasi lingkungan seperti melakukan pengamatan atau observasi dan merefleksikannya dengan penemuan-penemuan sederhana.

Kemampuan Kognitif

1. Pengertian Kognitif

Kata kognitif berasal dari kata kognisi (kata benda), memiliki beberapa pengertian antara lain, proses untuk memperoleh pengetahuan, upaya dalam menggali pengetahuan melalui pengalamannya sendiri, proses pengenalan lingkungan oleh seseorang dan hasil pemerolehan pengetahuan.

Kognitif diartikan juga sebagai kemampuan belajar dan berfikir kecerdasan, yaitu kemampuan anak mempelajari ketrampilan dan konsep baru, keterampilan anak memahami fenomena yang terjadi di lingkungannya, serta kolaborasi dari daya ingat dan keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal sederhana⁴.

Kognitif dilihat dari segi perkembangannya sebenarnya merupakan perkembangan pikiran melalui proses berfikir dari otak yang digunakan untuk mengenali, Permainan Berlandaskan Keterampilan Proses mengetahui, dan memahami⁵. Perkembangan kognitif sangat erat kaitannya dengan perkembangan

³ *ibid*

⁴ Nova ardy Miani, 2014. *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta : Gava Media

⁵ Ahmad Susanto. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana

intelektual dan pertumbuhan mental. Teori perkembangan kognitif menurut Piaget dalam Harlock menyatakan bahwa anak secara aktif membangun pengetahuan dan pemahamannya melalui empat tahapan perkembangan kognitif⁶. Perkembangan kognitif merupakan aspek perkembangan manusia yang berkaitan dengan pengetahuan yang mana seorang individu mampu mempelajari dan mengaitkan apa yang dipelajarinya dengan lingkungan disekitarnya⁷.

Kognitif secara spesifik merupakan internalisasi syaraf pusat pada saat manusia berfikir. Kemampuan kognitif ini berkembang secara terus menerus sejalan dengan pertumbuhan fisik dan syaraf-syaraf yang berada pada susuna syaraf⁸. Kognitif juga didefinisikan sebagai perkembangan pola pikiran yang bermakna seorang individu memiliki pemahaman, penalaran, pengetahuan dan juga pengertian. Seorang anak memiliki pikiran yang mulai aktif sejak lahir dan akan terus berkembang sepanjang pertumbuhannya.

Kemampuan kognitif adalah konstruksi yang menggambarkan mental atau otak seseorang dan kemampuan mental meliputi banyak kemampuan, perencanaan, pemikiran abstrak, belajar cepat, dan pemecahan masalah. Perkembangan kognitif anak dapat dilihat dari apa yang mereka lakukan yang didorong rasa ingin tahu yang tinggi pada anak.

Perkembangan kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir (*thinking*), memecahkan masalah (*problem solving*), mengambil keputusan (*decision making*), kecerdasan (*intelligence*), bakat (*optitude*)⁹. Anak berusaha untuk membangun pemahaman sederhana tentang dunia melalui interaksinya dengan lingkungan disekitarnya. Hasil dari interaksi ini adalah terbentuknya struktur kognitif yang dimulai dari terbentuknya struktur berfikir secara logis, kemudian berkembang menjadi suatu generalisasi. Bisa dijelaskan juga bahwa manusia disebut sebagai organisme sosial yang berkemampuan dalam memahami maupun berinteraksi dengan lingkungannya¹⁰. Perkembangan kognitif bermakna sangat yang luas terutama dalam hal berfikir dan mengamati, sehingga orang memperoleh

⁶ Jhon w. Santrock. 2002. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga

⁷ Desmita. 2013. *Psikologi Perkembangan*. Bandung. Remaja Rosdakarya

⁸ Jamaris. 2006. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Grasindo

⁹ Eleanor Soutelle, John Jattie, Daniel N Arifin. 2015. *Personality, Resilience, Self-Regulation And Cognitive Ability Relevant To Teacher Selection*, Journal Of Teacher Education, Vol 40.

¹⁰ Muhibbin syah, 2005. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

pengetahuan baru maupun memiliki kemampuan untuk mengelaborasi berbagai pengetahuannya dengan suatu penemuan baru walaupun bersifat sangat sederhana¹¹.

Cakupan kemampuan kognitif itu cukup luas, seperti kemampuan mengidentifikasi, mengelompokkan, mengurutkan, mengamati, membedakan, meramalkan, menentukan sebab akibat, membandingkan dan menarik kesimpulan¹². Selain itu, kemampuan kognitif anak dalam kegiatan belajar biasanya terlihat pada kemampuan mengklarifikasikan serta menentukan warna dan tilikan ruang. Berbagai kemampuan tersebut tentunya akan menjadi modal bagi anak dimasa yang akan datang.

Kecerdasan pada manusia menjadi salah satu yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengelolaan informasi, pemecahan masalah, dan keyakinan pada diri anak didik. Karena manusia tanpa ranah kognitif maka tidak mungkin dapat berfikir siswa tidak mungkin dapat memahami faedah materi pelajaran yang diberikan. Dalam konsep umum menurut Drever yang dikutip oleh Desmita, “kognitif adalah istilah umum yang mencakup segenap mode pemahaman, yakni persepsi, imajinasi, kretivitas, pengngkapan makna, penilaian dan penalaran¹³.

Secara sederhana kemampuan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah. Kemampuan gognitif adalah kemampuan yang selalu dituntut terhadap anak didik untuk dikuasai, karena kemampuan pada tingkatan ini menjadi pondasi utama bagi penguasaan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif merupakan proses berfikir yang terjadi secara responsif untuk mengenali, mengetahui, memahami, menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa melalui perkembangan yang bertahap sejalan dengan pertumbuhan fisik dan psikis.

¹¹ F. J Monks, Et.Al. 2002. *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Gajah Mada University

¹² Maulida Saras Melati Soeprajitno, 2015. *Pengaruh Mind Mapping Board Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B*. Jurnal PG-PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas

¹³ ibid

2. Karakteristik Perkembangan Kognitif

Pertumbuhan dan juga perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kontinyu. Artinya perkembangan akan menjadi dasar untuk proses selanjutnya. Hal ini mengakitatnya apabila terjadi hambatan pada saat awal perkembangan maka perkembangan selanjutnya akan mengalami hambatan.

Karakteristik anak usia 5-6 tahun, cukup kompleks akan tetapi masih bersifat sederhana. Pada usia tersebut anak sudah dapat memahami jumlah dan ukuran, tertarik dengan huruf dan angka. Ada yang sudah dapat menulisnya atau menyalinnya, serta menghitungnya, telah mengenal sebagian besar warna, mulai mengerti tentang waktu, mengenal bidang dan gerak, pada akhir usia 6 tahun anak sudah mulai mampu membaca, menulis, dan berhitung¹⁴.

Menurut Montolalu dkk, bahwa kemampuan yang diharapkan pada anak usia 5-6 tahun dalam aspek perkembangan kognitif, yaitu mampu untuk berfikir logis, kritis dan memberi alasan, memecahkan masalah sederhana dan menemukan hubungan sebab akibat. Aspek perkembangan kognitif ini meliputi: (1) mengelompokkan, memasang benda yang sama dan sejenisnya atau sesuai pasangannya, (2) menyebutkan 7 bentuk seperti lingkaran, bujur sangkar, segitiga, segi panjang, segi enam, belah ketupat, dan trapesium, (3) membedakan beragam ukuran, (4) menyebutkan bilangan 1-10, (5) mengelompokkan lebih dari 5 warna dan membedakannya¹⁵.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan tidak berakhir dengan pencapaian maturitas fisik saja namun perubahan terjadi sepanjang hidup, yang mempengaruhi sikap individu, proses kognitif, dan perilaku. Berkaitan dengan hal tersebut penulis akan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya mutu perkembangan kognitif anak diantaranya:

- a. Faktor internal merupakan faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak usia dini yang berasal dari diri anak sendiri. Faktor internal meliputi:

¹⁴ ibid

¹⁵ Rahma Dianti, 2013. *Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Flanel Krim*, Jurnal Spektrum PLS, Vol. 1. No.1

1) Faktor bawaan

Teori yang mendukung faktor ini adalah teori nativisme yang dipelopori oleh filosof yang bernama Schopenhaur. Teori tersebut berpendapat bahwa perkembangan anak telah ditentukan oleh faktor-faktor yang dibawa sejak lahir, faktor-faktor itulah yang dinamakan dengan faktor pembawaan dan pembawaan yang telah terdapat pada waktu anak dilahirkan itulah yang akan menentukan perkembangannya kelak.

2) Faktor kematangan

Tiap anak memiliki organ tersebut dapat dikatakan matang apabila telah mencapai kesanggupan dalam menjalankan fungsinya masing-masing. Faktor kematangan ini berhubungan dengan usia kronologis atau usia kalender.

3) Faktor minat dan bakat

Minat mengarahkan pada dorongan untuk berbuat lebih giat dan lebih baik lagi. Sedangkan bakat pada dasarnya merupakan kemampuan bawaan sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan agar dapat terwujud.

b. Faktor eksternal merupakan faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak usia dini yang berasal dari luar. Faktor eksternal ini meliputi

1) Faktor lingkungan

Teori yang mendukung faktor ini adalah teori empirisme yang dikembangkan oleh John Locke dengan teorinya yang dinamakan dengan tabula rasa. Menurut John Locke, anak dilahirkan seperti kertas putih yang bersih tanpa noda (belum ada tulisan sedikitpun), namun dalam perkembangannya kertas tersebut menjadi penuh dengan tulisan, dan bagaimana tulisan tersebut akan ditentukan oleh faktor lingkungan. Menurutnya, perkembangan kognitif anak akan sangat ditentukan oleh berbagai pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya lingkungan disekitarnya.

2) Faktor pembentukan

Pembentukan merupakan segala keadaan diluar diri anak yang mempengaruhi perkembangan kognitifnya. Pembentukan dapat dibedakan

menjadi dua, yaitu pembentukan sengaja (pendidikan di sekolah) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar).

3) Faktor kebebasan

Kebebasan merupakan keleluasaan manusia untuk berfikir divergen (menyebar) yang berarti bahwa anak dapat memilih metode-metode tertentu dalam menyelesaikan tugasnya ataupun memecahkan masalah-masalahnya, dan termasuk dalam memilih masalah sesuai dengan kebutuhannya. Faktor kebebasan ini sangat terkait dengan pola asuh pendidikan PAUD ataupun orang tua kepada anaknya. Kebebasan ini akan muncul jika pendidik PAUD atau orang tua menerapkan pola asuh demokratis pada anak. Sebaliknya, jika pendidik PAUD atau orang tua menerapkan pola asuh yang otoriter akan tidak muncul kebebasan, akibat perkembangan kognitif anak pun menjadi terhambat¹⁶.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi perkembangan anak adalah faktor pembawaan anak sejak lahir, faktor orang tua atau keluarga terutama sifat dan keadaan mereka yang sifatnya menentukan arah perkembangan masa depan anak, lingkungan tempat tinggal dan pengalaman pendidikan.

Media Pembelajaran Sains

1. Pengertian Media Pembelajaran Sains

Ada beberapa definisi yang diberikan oleh para ahli pendidikan media pembelajarannya di antara yakni menurut Arif S. Sadiman “kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar”¹⁷.

Media pengajaran secara luas dapat diartikan, setiap orang, bahan dan alat atau kejadian yang memantapkan kondisi memungkinkan anak didik memperoleh

¹⁶ Nova Ardi Wiyani, 2014. *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Gava Media

¹⁷ Arif S. Sadiman Dkk, 2011. *Media Pendidikan Pengerin, Pemahaman dan Pemanfaatnya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

pengetahuan, dan sikap¹⁸. Sedangkan menurut Azhar Arsyadi: “ kata media berasal dari kata latin “medium” secara harfiah berarti perantara atau pengantar yang artinya secara umum media adalah semua bentuk perantara untuk menyebar, membawa, atau menyampaikan sesuatu pesan dan gagasan kepada penerima.

Media secara luas dapat diartikan, setiap orang, bahan alat, atau kejadian yang memantapkan kondisi memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap dari beberapa pengertian media tersebut memiliki beberapa persamaan diantaranya bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian anak didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Association for educational communication and teknologi merupakan suatu asosiasi yang bergerak dalam teknologi komunikasi dan pendidikan, mendefinisikan media adalah segala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan informasi¹⁹.

Media pembelajaran sains dirancang supaya seorang anak dapat memahami lingkungan mereka sendiri, sehingga anak dapat berinteraksi dalam pembelajaran yang akan mengakibatkan adanya perubahan yang dialami oleh seorang anak. Media dalam lingkup pendidikan merupakan sesuatu yang dapat memancing semua indra yang dimiliki oleh anak untuk terlibat dalam proses pembelajaran sehingga informasi yang disampaikan melalui media tersebut dapat diterima oleh anak²⁰.

Berdasarkan pengertian di atas bahwa media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dan sumber ke penerima, sehingga dapat melintasi batas, jarak, ruang, dan waktu tertentu. Pesan (informasi) diterima dan ditafsirkan oleh penerima pesan dengan menggunakan salah satu atau bahkan keseluruhan indra yang dimilikinya, media dalam lingkup pendidikan adalah media yang digunakan untuk kegiatan belajar agar dapat mengoptimalkan hasil belajar anak didik.

¹⁸ R. Ibrahim, 2000. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta : Rieneka Cipta

¹⁹ Satuan Tugas Pengembangan, 2004. *Teknik Komunikasi Satuan Pendekatan Yang Sistematis*. Jakarta: Badan Pengembangan Penelitian Dan Pendidikan Kebudayaan

²⁰ Moh Azher Usman, 2004. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Selain itu, pembelajaran juga bermakna sebagai upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar guna tercapainya hasil belajar yang signifikan²¹.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang mencakup kegiatan belajar dan mengajar. Kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana yang terorganisir secara sistematis yang mencakup tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran yang mencakup metode dan media pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan umpan balik evaluasi pembelajaran.

2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Sains AUD

Pada umumnya media hanya berfungsi sebagai alat bantu visual dalam kegiatan belajar atau mengajar, yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada anak didik antara lain untuk mendorong motivasi belajar memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak dan mempertinggi daya serap atau retensi belajar²².

Sejalan dengan semakin menetapnya konsep tersebut, fungsi media tidak lagi hanya sebagai alat bantu melainkan sebagai pembawa informasi atau pesan pengajaran kepada anak didik serta dapat menghilangkan kejenuhan belajar.

Menurut Arif Sadirman media pembelajaran mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan saja).
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti obyek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, model dan sebagainya.

²¹ Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (SIKDIKNAS) UU No. 20 Tahun 2003, Yogyakarta: Dharma Bakti, 2005

²² Yusuf Hadi Miarso Dkk, 2006. *Teknologi Komunikasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali

- c. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi mampu mengatasi sikap pasif anak didik²³.

Abdul Alim dalam Azhar Arsyad menjelaskan bahwa media pembelajaran sangat penting, karena media pengajaran dapat membangkitkan rasa senang dan gembira pada para peserta didik sehingga dapat memperbaharui semangat mereka, rasa suka hati mereka untuk kesekolah akan timbul, dapat memantapkan pengetahuan pada benak anak didik, menghidupkan pelajaran karena pemakaian media pengajaran membutuhkan gerak dan karya²⁴.

Media pembelajaran digunakan sebagai saluran untuk menyampaikan materi pelajaran kepada pelajar²⁵. Media dapat membuat proses belajar mengajar yang ilustratif, ilustrasi yang sesuai dengan isi, tujuan, bahan baku teks pelajaran lebih menarik dan dapat memperjelas hal-hal yang dibicarakan, ada pernyataan bahwa gambar lebih jelas dari pada seribu kata, karena gambar lebih mengkonsentrasikan indera penglihatan dan proses belajar mengajar²⁶. Media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pengajaran yang ada pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Beberapa alasan mengapa media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar anak didik diantaranya proses belajar mengajar akan lebih menarik perhatian anak didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Selain itu, bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para anak didik, dan memungkinkan anak didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik. Hal lainnya adalah metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui peraturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi bila pendidik mengajar untuk setiap jam pelajaran²⁷.

Media pembelajaran memiliki kontribusi yang sangat penting terhadap proses pembelajaran. Beberapa manfaat tersebut diantaranya materi/pesan pembelajaran

²³ ibid

²⁴ ibid

²⁵ Widagda Pringga Swarna, 2002. *Strategi Penguasaan Berbahasa*. Yogyakarta : Adi Cita, Yogyakarta, 2002, h.145

²⁶ ibid

²⁷ Nana Sudjana, 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

yang diberikan terhadap anak memiliki Batasan yang jelas, pembelajaran juga lebih menarik dan interaktif, mengefektifkan waktu pelaksanaan pembelajarantampa mengurangi kualitas pembelajaran yang diharapkan, proses pembelajaran tidak terhalang oleh waktu dantempat artinya pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun.

Taman kanak-kanak memiliki ciri khas yang sangat menonjol sehingga perlu diperhatikan beberapa hal dalam pemanfaatan media pembelajaran diantaranya Penggunaan media pembelajaran bukan hanya merupakan fungsi tambahan, tetapi memiliki fungsi tersendiri sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif. Selain itu, Media pembelajaran berfungsi mempercepat proses belajar, hal ini mengandung arti bahwa dengan media pembelajaran anak dapat menangkap tujuan dan bahan ajar agar lebih mudah dan lebih cepat. Hal lain yang harus diperhatikan adalah Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran, pada umumnya hasil belajar anak dengan menggunakan media pembelajaran lebih tahan lama mengendap dalam pikirannya sehingga sekaligus pembelajaran memiliki nilai yang tinggi²⁸.

Upaya Mengembangkan kemampuan kognitif melalui Media Pembelajaran Sains

Lembaga pendidikan PAUD seperti taman kanak-kanak adalah pendidikan untuk membantu pertumbuhan perkembangan jasmani dan rohani, anak di luar lingkungan keluarga sebelum memasuki kejenjang yang lebih lanjut, sebagai usaha yang dilakukan agar anak 5-6 tahun lebih siap mengikuti pendidikan selanjutnya.

Pada dasarnya setiap anak memiliki potensi kognitifnya, dengan potensi yang dimilikinya maka anak senantiasa membutuhkan aktivitas dengan ide-ide yang kreatif. Guru berpendapat bahwa penggunaan media dalam pembelajaran sangat membantu anak dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapainya. Namun hal tersebut membutuhkan waktu yang lebih banyak dan persiapan pembelajaran yang bervariasi.

²⁸ Badru Zaman, 2013. *Media Dan Sumber Belajar TK*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka

Ternyata dalam penelitian ini bahwa hal tersebut tidak menyelesaikan masalah yang ada, seringkali tujuan yang hendak dicapai kurang berhasil karena penggunaan media yang kurang tepat. Penelitian ini dilakukan untuk mengamati proses pemanfaatan media pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi dengan berbagai macam percobaan dan permainan di luar kelas. Berikut hasil deskriptif observasi dan wawancara di TK Islam Nurul Falah Mendana dan RA Bahrul Ulum Telaga Bagik.

Setelah mengetahui cara penggunaan media sains dalam kegiatan eksperimen sains di AUD, maka tahap selanjutnya akan dibahas mengenai kaitannya dalam mengembangkan kognitif anak. Berkaitan dengan ini, ibu Qamariah, S.Pd. selaku guru kelas B TK TK Islam Nurul Falah Mendana menyatakan bahwa dalam merangsang perkembangan kognitif anak secara alamiah dengan kegiatan eksperimen sains, maka pelaksanaan kegiatan tidak harus dilakukan di dalam ruangan tetapi juga bisa di luar ruangan untuk memberikan kesempatan pada anak untuk mengalami secara langsung apa yang terjadi di alam sekitar. Ibu Mastuni, S.Pd. selaku guru kelas B RA Bahrul Ulum Telaga Bagik juga menambahkan bahwa anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi ketika mereka berada di alam sekitar sehingga dapat merangsang daya pikir anak (kognitif) untuk bereksplorasi, mengamati dan bereksperimen tentang apa yang mereka temukan dari alam sekitar.

Dalam hal ini, pengenalan sains yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak yang lebih ditekankan pada proses dari pada produk, artinya sains untuk anak usia dini memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup atau tidak hidup. Sains juga melatih anak untuk menggunakan lima inderanya yaitu melihat, meraba, merasakan, membau, dan mendengar. Mengenalkan sains pada anak berarti membantu anak melakukan percobaan sederhana sehingga dapat menghubungkan mengenai sebab akibat yang terjadi di lingkungannya. Pada penelitian ini, indikator pencapaian perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun adalah adanya aktifitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik dan juga mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya.

Dalam permainan eksperimen” Mengembangkan balon tanpa ditiup”. Selama ini banyak orang mengira balon hanya mengembang karena ditiup, namun balon juga dapat mengembang dengan adanya campuran cuka dan soda. Hal tersebut tentunya

lebih praktis, sederhana, dan mudah untuk dilakukan. Dalam kegiatan percobaan sains tersebut terdapat tiga indikator kognitif anak yang dikembangkan yaitu : menunjukkan aktifitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, pada indikator ini anak sudah menunjukkan aktifitas eksploratif dan menyelidik mengapa balon bisa mengembang tanpa ditiup, selanjutnya mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya, anak belum terealisasi dengan baik, selanjutnya memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari, anak belum dapat memecahkan masalah dalam percobaan tersebut.

Kemudian, dalam permainan eksperimen "Membuat hujan buatan". Dilihat dari permainan hujan buatan bahwa pencapaian perkembangan kognitif anak usia dini belum menunjukkan aktifitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik dilihat dari media yang kurang, anak mengenal sebab akibat tentang lingkungannya yaitu mengamati terjadinya hujan yang terjadi dan belum dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dari penjelasan permainan di atas bahwa indikator pencapaian perkembangan kognitif belum berkembang secara optimal melalui kegiatan eksperimen yang dilakukan, dikarenakan ada beberapa hal, seperti karena kurangnya media yang digunakan kurang tepat. Penggunaan media pembelajaran sains berbasis alam yang tepat dalam pembelajaran sains karena pada saat pembelajaran anak berkesplorasi langsung dengan alam.

Contohnya membuat pelangi dengan media matahari langsung dan dibantu dengan kaca dan air di dalam baskom, pantulan cahaya ke kaca yang di dalam baskom yang berisi air akan menguraikan cahayanya ke dinding, disitu anak akan lebih tergalai kognitifnya dari bereksplorasi dengan alam dan menyelidiki apa yang terjadi.

KESIMPULAN

Pekembangan kognitif merupakan salah satu aspek utama yang sangat mempengaruhi lima aspek yang lain pada anak usia dini. Kemampuan kognitif yang harus dikembangkan pada anak usia dini antara lain konsep bentuk, warna ukuran, pola bilangan, lambang bilangan, huruf dan sains. Media pembelajaran sains merupakan media pembelajaran yang dirancang untuk menggambarkan proses yang

memungkinkan anak untuk berinteraksi dalam pembelajaran, sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri anak. Upaya mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui media pembelajaran sains hendaknya dilakukan dengan langkah-langkah yang tepat, seperti merencanakan, mempersiapkan dan melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik anak seperti melakukan eksperimen sederhana sehingga diharapkan dapat mengenal dan mengetahui konsep-konsep sains sederhana. Proses pembelajaran sains pada penelitian ini dilakukan dengan kegiatan eksperimen yaitu Mengembangkan Balon Tanpa Ditiup” dan “Membuat Hujan Buatan”. Dimana guru menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan melakukan demonstrasi cara menggunakan alat dan bahan tersebut sebelum eksperimen dimulai. Adanya bantuan media melalui alam sekitar akan lebih menggali dan mengembangkan kemampuan kognitif anak. Kolaborasi media pembelajaran sains yang menitikberatkan pada alat dan bahan yang sudah disiapkan guru dengan media langsung di alam sekitar menjadi upaya yang paling bagus dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana
- Arif S. Sadiman Dkk, 2011. *Media Pendidikan Pengerin, Pemahaman dan Pemanfaatnya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Badru Zaman, 2013. *Media Dan Sumber Belajar TK*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Desmita. 2013. *Psikologi Perkembangan*. Bandung. Remaja Rosdakarya
- Dwi Yulianti, 20120. *Bermain sambil belajar sains di Taman Kanak-kanak*. Jakarta : Indeks
- Eleanor Soutelle, John Jattie, Daniel N Arifin. 2015. *Personality, Resilience, Self-Regulation And Cognitive Ability Relevant To Teacher Selection*, Journal Of Teacher Education, Vol 40.
- F. J Monks, Et.Al. 2002. *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Gajah Mada University
- Jamaris. 2006. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Grasindo
- Jhon w. Santrock. 2002. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga
- Moh Azher Usman, 2004. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Nana Sudjana, 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Muhibbin syah, 2005. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Nova Ardi Wiyani, 2014. *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Gava Media
- R. Ibrahim, 2000. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta : Rieneka Cipta
- Rahma Dianti, 2013. *Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Flanel Krim*, Jurnal Spektrum PLS, Vol. 1. No.1
- Satuan Tugas Pengembangan, 2004. *Teknik Komunikasi Satuan Pendekatan Yang Sistematis*. Jakarta: Badan Pengembangan Penelitian Dan Pendidikan Kebudayaan
- Soeminarti Patmonodewo. 2003. *Pendidikan Anak Pra Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (SIKDIKNAS) UU No. 20 Tahun 2003, Yogyakarta: Dharma Bakti, 2005
- Widagda Pringga Swarna, 2002. *Strategi Penguasaan Berbahasa*. Yogyakarta : Adi Cita
- Yusuf Hadi Miarso, Dkk, 2006. *Teknologi Komunikasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali