

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan upaya pemberian stimulasi bagi anak usia 0 - 6 tahun agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal baik jasmani dan rohani, sehingga tumbuh menjadi manusia yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti, cerdas, terampil, bertanggung jawab dan menjadi manusia pembangunan yang mampu mewujudkan kehidupan yang sejahtera dalam kehidupan bermasyarakat. Menurut Gagne, kognitif adalah proses yang terjadi secara internal didalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berpikir. Kemampuan kognitif ini berkembang secara bertahap sejalan dengan pertumbuhan fisik dan syaraf-syaraf yang berada pada pusat susunan syaraf.¹

Pada dasarnya pengembangan kognitif dimaksudkan agar anak mampu melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitar melalui panca indranya sehingga dengan pengetahuan yang di dapatnya maka anak akan dapat melangsungkan hidupnya dan menjadi manusia yang seutuhnya dan mampu memberdayakan apa yang ada di sekitarnya untuk kepentingan dirinya dan orang lain.

¹ Jamaris, "Perkembangan & Pengembangan Anak Usia Dini". (Jakarta: Grasindo 2006) h. 18.

Perkembangan pemikiran atau kognitif anak tidak dapat berjalan sendiri tapi membutuhkan pengarah dan pembelajaran dari orang yang lebih dewasa, baik orangtua maupun guru. Untuk meningkatkan mutu pendidikan anak, sangat diperlukan pemahaman yang mendasar mengenai perkembangan diri anak terutama yang terjadi dalam proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar kita dapat mengetahui ada atau tidaknya kesulitan yang dialami oleh anak dalam proses belajarnya. Dengan pemahaman yang cukup mendalam atas proses tersebut diharapkan kita sebagai guru sebagai pemerhati pendidikan, mampu mengadakan eksplorasi, merencanakan dan mengimplementasikan penggunaan media dan sumber belajar anak usia dini dan juga mengaplikasikan pendekatan saintifik (*scientific approach*) untuk mengembangkan aspek kognitif anak usia dini sesuai dengan penerapan kurikulum PAUD 2013 seperti yang dikatakan oleh Liana, Utami.

Salah satu kegiatan yang dilaksanakan di lembaga PAUD dalam mengembangkan aspek kognitif AUD adalah Pencampuran warna. Dimana kegiatan ini adalah salah satu pembelajaran kognitif tentang sains. Melalui kegiatan ini anak dapat belajar dan bereksplorasi serta menemukan pengetahuan mereka tentang warna primer atau warna dasar dan warna sekunder yaitu hasil dari pencampuran warna dasar.

Dalam kegiatan-kegiatan tersebut yang dilakukan oleh anak usia 5-6 tahun TK Islam Silmi sering munculnya permasalahan permasalahan. Adanya kemampuan berfikir anak sangat lambat, sulit membedakan warna di saat melakukan kegiatan eksperimen, anak-anak tidak memperhatikan disaat guru menerangkan. Berdasarkan permasalahan yang ada peneliti merasa tertarik untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun TK Islam Silmi dengan menggunakan media peraga pencampur warna secara sederhana. Metode eksperimen menurut Djamarah adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswamelakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dengan berekperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek.²

Eksperimen ini akan memacu kreativitas anak, belajar untuk berani mencoba suatu sifat yang ini sangat berharga dan langka di dunia orang dewasa. Sains dapat mengajak anak untuk berpikir kritis, karena dengan sains anaktidak begitu saja menerima atau menolak sesuatu. Mereka mengamati, menganalisis dan mengevaluasi informasi yang ada, dengan melakukan percobaan-percobaan sains dan keterampilan proses anak-anak dapat ditingkatkan kemampuan sainsnya.

² Kartika Fajriani dkk, Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 tahun Melalui Permainan Pencampuran Warna Dengan Percobaan Sains Sederhana Di TK Islam Silmi Samarinda, 2019, hlm32

Pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Dengan demikian, anak perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah ketrampilan proses sains agar mampu menjelajahi serta memahami alam sekitarnya. Dengan memberikan pembelajaran sains sejak usia dini dapat melatih anak dalam menggunakan pikirannya, kekuatannya, kejujurannya serta teknik-teknik yang dimilikinya dengan penuh kepercayaan diri, sehingga tugas guru adalah mengembangkan program pembelajaran sains yang dapat mengeksplorasi dan berorientasi sains secara optimal. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas B pada bulan Agustus-Oktober 2016 ditemukan adanya keterlambatan dalam kemampuan kognitif dan pengetahuan sains sebesar 78% dari 14 anak yang hasil belajarnya belum memenuhi kriteria. Sehingga yang sudah berhasil dengan kriteria baik hanya sekitar 28%.³

B. Kemampuan Kognitif

1. Pengertian Kemampuan Kognitif

Menurut Gagne, kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berpikir. Kemampuan kognitif ini berkembang secara bertahap sejalan dengan pertumbuhan

³ Kartika Fajriani dkk, Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 tahun Melalui Permainan Pencampuran Warna Dengan Percobaan Sains Sederhana Di TK Islam Silmi Samarinda, 2019, hlm32

fisik dan syaraf-syaraf yang berada pada pusat susunan syaraf.⁴ Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (intelegensi) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide dan belajar.⁵

Sedangkan menurut Witherington menyatakan bahwa kognitif adalah pikiran, melalui pikiran dapat digunakan dengan cepat dan tepat untuk mengatasi suatu situasi untuk memecahkan masalah. Adapun perkembangan kognitif adalah perkembangan pikiran. Pikiran adalah bagian dari proses berpikir dari otak, pikiran yang digunakan untuk mengenali, mengetahui, dan memahami.⁶

Menurut Sujiono menyatakan bahwa kognitif merupakan perkembangan dari pikiran. Pikiran adalah bagian berpikir dari otak, bagian yang digunakan yaitu: pemahaman, penalaran, pengetahuan dan pengertian. Pikiran anak mulai aktif sejak lahir, dari hari ke hari sepanjang pertumbuhannya. Perkembangan pikirannya seperti: a) belajar tentang orang; b) belajar tentang sesuatu; c) belajar tentang kemampuan-kemampuan baru; d)

⁴ Jamaris, *“Perkembangan & Pengembangan Anak Usia Dini”*. (Jakarta: Grasindo 2016) h. 18.

⁵ Susanto, Ahmad, *“Perkembangan Anak Usia Dini dalam Berbagai Aspeknya”*. (Jakarta: Kencana 2011), h. 47.

⁶ *Ibid.* h. 53.

memperoleh banyak ingatan; dan e) menambah banyak pengalaman.⁷

Berdasarkan pengertian dapat di simpulkan bahwa perkembangan kognitif adalah proses berpikir yang terjadi secara internal untuk mengenali, mengetahui, memahami, menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa melalui perkembangan yang bertahap sejalan dengan pertumbuhan fisik dan syaraf-syaraf yang berada pada pusat susunan syaraf.

Kemampuan kognitif adalah konstruksi yang menggambarkan mental atau otak seseorang, dan kemampuan mental itu meliputi banyak kemampuan, perencanaan, pemecahan masalah, pemikiran abstrak, belajar cepat dan belajar dari pengalaman.⁸ Perkembangan kemampuan kognitif anak dapat dilihat dari apa yang mereka lakukan yang didorong rasa ingin tahu yang besar pada anak. karakteristik perkembangan kognitif anak antara lain: mengelompokkan benda yang memiliki persamaan: warna, bentuk atau ukuran, mencocokkan segitiga, persegi panjang, dan menghitung angka 1-10.⁹

⁷Sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D, Bandung-alfabeta:2018,hlm10

⁸Eleanor Soutelle, John Jattie, Daniel N. Arifin, Personality, Resilience, Self-Regulation and Cognitive Ability Relevant to Teacher Selection, Journal Of Theacher Education, vol 40, (2015), 57

⁹Ramaikis Jawati, Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui permainan ludo geometri di paud Habibul Umami, Jurnal spektum Pls, Vol 1 No 1, (2013), h. 4

Karakteristik anak usia 5-6 tahun, 1) Sudah dapat memahami jumlah dan ukuran; 2) Tertarik dengan huruf dan angka. Ada yang sudah dapat menulisnya atau menyalinya, serta menghitungnya; 3) Telah mengenal sebagian besar warna; 4) Mulai mengerti tentang waktu; 5) Mengenal bidang dan bergerak sesuai dengan bidang yang dimilikinya; 6) Pada akhir usia 6 tahun, anak sudah mulai mampu membaca, menulis, dan berhitung.¹⁰

Menurut Kurniasih kemampuan kognitif mencakup kemampuan mengidentifikasi, mengomplekkan, mengurutkan, mengamati, membedakan, meramalkan, menentukan hubungan sebab akibat, membandingkan dan menarik kesimpulan.¹¹ Sedangkan Menurut Jamaris, kemampuan kognitif anak dalam kegiatan belajar biasanya tercermin pada kemampuan mengklasifikasikan, menentukan warna dan tilikan ruang. Tentunya kemampuan tersebut akan menjadi modal bagi anak dimasa yang akan datang. Hubungannya dengan kecerdasan jamak adalah penekanan pada aspek kecerdasan tilikan ruang (pada penentuan ukuran-ukuran tertentu besar, kecil, panjang, pendek dan memberikan warna yang “pantas” pada suatu

¹⁰ Jamaris, *Op. Cit* . h. 25.

¹¹ Maulida Saras Melati Soeprajitno, “Pengaruh Mind Mapping Board Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B”. Jurnal PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. h. 1

objek yang disukainya) dan naturalistik (dengan menentukan warna, bentuk, maupun sesuatu yang sesuai dengan kondisi alaminya).¹²

Menurut Webster, kemampuan kognitif berhubungan dengan aktivitas intelektual seperti berfikir, menjelaskan, membayangkan, mempelajari kata, dan menggunakan bahasa. Perkembangan kognitif dapat dipengaruhi oleh kematangan fisiologis, terutama pada masa balita. Tujuannya agar anak dapat tumbuh dengan optimal.¹³

Sistem kemampuan kognitif adalah teori tiga lapis Stratum Carrol diantaranya:

- a. Rentang memori: Kemampuan segera untuk mengingat angka, huruf, atau barang lainnya (salah satu ukuran kerja kinerja memori).
- b. Memori kerja: Kemampuan untuk sementara menyimpan dan melakukan serangkaian operasi kognitif pada informasi itu membutuhkan perhatian dan pengelolaan terbatas, sumber daya terbatas memori jangka pendek.

¹² Fadilah Nur, "Mengembangkan kemampuan kognitif melalui Bermain flash Card di Taman Kanak-Kanak Purnama Kecamatan Sukarame Bandar Lampung", 2017, h. 20.

¹³ Dwi Hastut, Alfiasar, Chandriyani, Nilai Anak, Stimulasi Psikososial, dan Perkembangan kognitif anak usia 2-5 Tahun pada keluarga Rawan Pangan Di Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah, Jur. Ilm. Kel & Kons, Vol. 3, No. 1, (2010), h.28

- c. Kemampuan spasial: Kemampuan untuk memvisualisasikan tokoh dalam orientasi yang berbbeda (memahami, memanipulasi, mengeksplorasi secara visual).
- d. Penutupan verbal: Kemampuan untuk mengidentifikasi kata-kata yang di sajikan secara visual saat beberapa surat hilang, orak-arik, atau tertanam di antara huruf-huruf lainnya.¹⁴

Zupancic dan Kavic mengemukakan bahwa kemampuan kognitif merupakan faktor inti yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif yang efektif, kemampuan untuk menafsirkan isyarat sosial, dan teknik pengelolaan konflik yang berhasil. Oleh karena itu, kemampuan kognitif akan membantu anak-anak menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar mereka.¹⁵ Mastenand Ronnau Boseand Frohlich Gilldhoff juga berpendapat bahwa kemampuan kognitif dapat melakukan pemecahan masalah yang terjadi dalam perilaku masalah anak-anak melalui mediasi ketahanan, dan kemudian dapat menunjukkan bahwa kemampuan kognitif non-verbal dapat

¹⁴Jacek Gwizdka, What Adiference A tag Cloud Makes: Effects Of Tasks and Cognitive Abilities On Search Results Interface Use, Journal Rutgers University, New Brunswick, Nj 08901, Usa, Vol. 14 No 4, (2009), h. 2

¹⁵ Sung-Ae-Chi, Song Hyun Kim, Hyun Jim Kim, Problem Behaviours Of Kindergartners: The affects Of Children's Cognitive ability creativity, and self-esteem, Journal Of Education, Vol 36 No 1, (2016), h.2

menjadi faktor pelindung penting untuk mencegah masalah pada anak-anak.¹⁶

2. Unsur-Unsur Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini

Kemampuan kognitif mencakup tiga unsur yaitu:

a. *The ability to deal with abstraction*

Kemampuan menghadapi masalah abstrak seperti gagasan, simbol, hubungan, konsep dan prinsip.

b. *The ability to solve problem*

Menangani situasi baru, tidak sekedar membuat respon terlatih terhadap situasi yang sudah dikenal (familiar)

c. *The ability to learn*

Terutama memahami dan menggunakan simbol-simbol abstrak seperti simbol verbal dan lainnya.

1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kemampuan Kognitif

Menurut Witherington menyatakan bahwa kognitif adalah pikiran, melalui pikiran dapat digunakan dengan cepat dan tepat untuk

mengatasi suatu situasi untuk memecahkan masalah.

Adapun perkembangan

kognitif adalah perkembangan pikiran. Pikiran adalah bagian dari proses berpikir dari otak, pikiran yang digunakan untuk mengenali, mengetahui,

¹⁶*Ibid.* Sung-Ae-Chi, Song Hyun Kim, Hyun Jim Kim, h. 4

dan memahami.¹⁷

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan kognitif dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Faktor Hereditas

Faktor hereditas merupakan “totalitas karakteristik individu yang diwariskan orang tua kepada anak, atau segala potensi (baik fisik maupun psikis) yang dimiliki individu sejak masa konsepsi sebagai pewarisan dari pihak orang tua melalui gen-gen”. Teori hereditas atau nativisme yang berpendapat bahwa manusia lahir membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Dikatakan pula bahwa tahap kognitif sudah ditentukan sejak lahir.

b. Faktor Lingkungan

Teori lingkungan atau empirisme berpendapat bahwa manusia dilahirkan dalam keadaan suci seperti kertas putih yang masih belum ada tulisan atau noda sedikitpun. Oleh karena itu, itulah perkembangan manusia sangatlah ditentukan oleh lingkungannya. Faktor lingkungan yang dibahas pada paparan berikut adalah lingkungan, keluarga, sekolah, teman sebaya dan media massa.¹⁸

¹⁷ *Ibid.* h. 53.

¹⁸ Syamsu Yusuf L. N, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Grafindo Persada, 2011), h. 21-22.

c. Faktor Pembentukan

Pembentukan ialah segala keadaan diluar dari seseorang yang mempengaruhi kemampuan kognitif. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja (sekolah formal), Sehingga manusia berbuat intelegensi karena untuk mempertahankan hidup ataupun dalam bentuk penyesuaian diri.

d. Faktor Minat dan Bakat

Minat mengarahkan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan untuk berbuat lebih giat dan lebih baik. Adapun bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar dapat terwujud.

e. Faktor Kebebasan

Kebebasan yaitu keleluasan manusia untuk berfikir divergen (menyebar) yang berarti manusia dapat memilih metode-metode tertentu dalam memecahkan masalah-masalah, jika bebas dalam memilih masalah sesuai dengan kebutuhannya.¹⁹

4. Tahapan Perkembangan Kognitif

Tahap-tahap perkembangan kognitif yaitu meyakini bahwa manusia dalam hidupnya melalui empat tahap perkembangan kognitif. Masing- masing tahap terkait dengan usia dan terdiri dari cara berpikir khas/berbeda.

¹⁹Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Kencana Permana Media Group, 2012),h. 59-60.

Menurut Piaget perkembangan kognitif ada 4 tahap antara lain:

a. Tahap sensormotor (0-2 tahun)

Tahap ini disebut sebagai sensormotor karena pembelajaran anak hanya melibatkan panca indera. Anak belajar untuk mengetahui dunianya hanya mengandalkan indera yaitu melalui meraba, mambau, melihat, mendengar dan merasakan.

b. Tahap praoperasional (2-7 tahun)

Pada tahap ini mental mulai muncul, egosentrisme mulai kuat dan kemudian lemah, serta keyakinan terhadap hal yang magis terbentuk dan lebih intuitif ketimbang logis.²⁰

c. Tahap operasional kongkrit (7-11 tahun)

Pada tahap ini, penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi kongkrit. Kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada, tetapi belum bisa memecahkan problem-problem abstrak.

d. Operasional formal (11 tahun keatas)

Pada tahap ini, individu sudah mulai memikirkan pengalaman di luar pengalaman konkret,

²⁰Martinis Yamin. *Panduan Pendidikan Anak Usia Dini*. (Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta. 2010). H. 151-157

dan memikirkan secara lebih abstrak, idealis dan logis.²¹

Menurut piaget dalam dienne ada beberapa kemajuan capaian perkembangan kognitif pada tahap praoperasional, sebagai berikut:

a. Menggunakan simbol

Anak tidak harus berada dalam kondisi kontak sensorimotorik dengan objek, orang atau peristiwa untuk memikirkan hal tersebut. Contoh: anak menanyai ibunya tentang gajah yang mereka lihat dalam perjalanan mereka ke sirkus beberapa hari lalu.

b. Memahami identitas

Anak memahami bahwa perubahan dipermukaan tidak mengubah karakter alamiah sesuatu.

c. Memahami sebab akibat.

Anak memahami bahwa peristiwa memiliki sebab.

d. Mampu mengklasifikasi

Anak mengorganisir objek, orang, dan peristiwa kedalam kategori yang memiliki makna. Contoh: anak dalam memilah benda dalam kelompok “besar dan kecil”.

e. Memahami angka

²¹John W. Santrock. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta :Kencana, 2007) h.53-54

Anak dapat menghitung dan bekerja dengan angka. Contoh: anak membagi permen dengan teman-temannya dan menghitung permen tersebut untuk memastikan setiap orang mendapatkan jumlah yang sama.

f. Empati

Anak menjadi lebih mampu membayangkan apa yang dirasakan orang lain.²²

Menurut Jamaris menyebutkan ada tiga aspek dalam tahap praoperasional.

a. Berpikir Simbolis

Aspek berpikir simbolis yaitu: kemampuan untuk berpikir tentang objek dan peristiwa walaupun objek dan peristiwa tersebut tidak hadir secara fisik (nyata) di hadapan anak.²³ Jamaris mengatakan bahwa subtahap fungsi simbolik anak telah memiliki kemampuan untuk menggambarkan suatu objek secara fisik tidak hadir.²⁴ Sedangkan Piaget dalam Suyadi menyatakan bahwa salah satu sumber utama simbol adalah bahasa. Bahasa akan mengalami perkembangan pesat pada anak usia praoperasional awal (2 sampai 4 tahun). Pada tahap ini anak mampu menceritakan apa

²²Dianne E, Papalia, Sally, & Ruth, *Human Development (Psikologi Perkembangan)*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 324

²³Jamaris, *Op.Cit*, h. 23

²⁴*Ibid.* h. 21.

yang baru saja dialami. Lewat bahasa, anak dapat menghidupkan kembali masa lalu, mengantisipasi masa depan, dan mengkomunikasikan peristiwa-peristiwa hangat kepada orang lain.

b. Berpikir Egosentris

Aspek berpikir egosentris adalah cara berpikir tentang benar atau tidak benar, setuju atau tidak setuju berdasarkan sudut pandangnya sendiri. Oleh sebab itu, anak belum dapat meletakkan cara pandang orang lain.

c. Berpikir Intuitif

Berpikir secara intuitif adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu, seperti menggambar atau menyusun balok akan tetapi tidak mengetahui dengan pasti alasan melakukannya. Subtahap intuitif terjadi pada usi 4-7 tahun. Masa ini disebut subtahap berpikir intuitif karena pada saat ini anak kelihatannya mengerti dan mengetahui sesuatu, seperti menyusun balok menjadi rumah-rumahan menjadi rumah-rumahan, akan tetapi pada hakikatnya ia tidak mengetahui alasan-alasan yang menyebabkan balok itu dapat disusun menjadi rumah. Dengan kata lain, anak belum memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis tentang apa yang ada di balik suatu kejadian.²⁵

²⁵*Ibid*, h. 22

Adapun ciri-ciri perkembangan kognitif anak usia dini pada usia 0-6 tahun, meliputi:

- a. Dapat memahami konsep makna yang berlawanan seperti kosong-penuh, ringan-berat, atas-bawah, dan sebagainya.
- b. Dapat membedakan bentuk geometri (lingkaran, persegi, dan segitiga) dengan objek nyata atau melalui visualisasi gambar.
- c. Dapat menumpuk balok atau gelang-gelang sesuai ukurannya secara berurutan.
- d. Dapat mengelompokkan benda yang memiliki persamaan warna, bentuk, dan ukuran.
- e. Dapat menyebutkan pasangan benda, mampu memahami sebab akibat.
- f. Dapat merangkai kegiatan sehari-hari dan menunjukkan kapan setiap kegiatan dilakukan.
- g. Menceritakan kembali 3 gagasan utama dari suatu cerita.
- h. Mengenali dan membaca tulisan melalui gambar sering dilihat dirumah atau disekolah.
- i. Mengenali dan menyebutkan angka 1-10.²⁶

Menurut Yus, ada beberapa tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia dini 5-6 tahun, yakni:

²⁶Departemen Pendidikan Nasional, *Pedoman Pengajaran Kognitif di Taman Kanak-Kanak*.(Jakarta: Depdiknas, 2007), h. 8.

- a. Mampu memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari yang kecil kebesaran atau sebaliknya (serration).
- c. Mengelompokkan berdasarkan warna, bentuk, ukuran, dan lain-lain (matching).
- d. Mengelompokkan lingkaran, segitiga, persegi panjang, dan segi empat.
- e. Memperkirakan ukuran berikutnya setelah melihat bentuk 2-3 pola yang berurutan, misalnya merah putih biru, merah putih biru, merah putih biru.²⁷

C. Metode Eksperimen

1. Metode Pembelajaran Eksperimen

Metode eksperimen merupakan salah satu dari sekian banyak metode pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru untuk melakukan proses belajar mengajar. Sagalamenyatakan bahwa “Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari”.

Metode eksperimen merupakan metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan, di

²⁷Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 51-52

mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.

Selanjutnya menurut Djamarah, metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Senada dengan pengertian tersebut Sagala mendefinisikan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa diberi kesempatan untuk melakukan sendiri suatu proses mengamati suatu objek, menganalisa, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek yang dieksperimenkan tersebut. Dengan demikian, siswa dituntut melakukan sendiri, mencari sendiri, atau mencoba suatu hukum atau dalil, dan mencari kesimpulan dari proses yang dialami.²⁸

Berdasarkan beberapa pendapat yang disampaikan para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu cara yang digunakan oleh seorang guru dalam kegiatan pembelajaran, dimana siswa melakukan percobaan tentang suatu hal, mengamati, mengalami, dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Proses pembelajaran dengan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati

²⁸Puryadi dkk, Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan sikap ilmiah dan prestasi belajar siswa, 2017, hlm134

suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses tertentu. Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan eksperimen menurut Ramayulis sebagai berikut: 1. Menerangkan tujuan eksperimen. 2. Membicarakan terlebih dahulu masalah mana yang penting didahulukan dan mana yang dikemudiankan pelaksanaannya. 3. Sebelum eksperimen dilaksanakan, terlebih dahulu guru harus menetapkan (a) alat-alat mana yang diperlukan, (b) langkah-langkah apa yang harus ditempuh, (c) hal-hal apa yang harus dicatat, (d) variabel-variabel mana yang harus dikontrol.²⁹

Sains pada hakekatnya dipandang sebagai proses dan produk. Sains sebagai produk merupakan sebuah pandangan mengenai produk-produk sains seperti konsep, prinsip, teori, hukum dan produk-produk itu diaplikasikan dalam kehidupan masyarakat. Sains sebagai proses mengkaji tentang cara yang digunakan oleh para ilmuwan sains untuk menghasilkan produk-produk sains yaitu melalui metode ilmiah dengan berbekal keterampilan proses sains.

Sains memberikan manfaat besar bagi kemajuan kemajuan teknologi dan kesejahteraan masyarakat. Selain

²⁹Nurjanah dkk, Penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang sifat-sifat benda pada pelajaran ipa kelas IV sekolah dasar, Vol.4 (2):2021,hlm105

itu, hampir setiap hari manusia senantiasa berinteraksi dengan fenomenafenomena sains. Dengan demikian, pembelajaran sains hendaknya dilakukan dengan konsep belajar sepanjang hayat dan dimulai ketika anak berusia dini. Terlebih lagi ketika anak berusia dini dengan rentang usia 0 – 6 tahun merupakan usia anak dengan usia keemasan (*golden age*). Pada usia itu perkembangan otak anak berlangsung sangat cepat dan juga terjadi proses pembentukan kecerdasan dan perilaku.

Pembelajaran sains pada anak usia dini pada dasarnya bertujuan untuk memperkenalkan ruang lingkup sains pada anak usia dini dan mampu menggunakan aspek fundamental dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Pembelajaran sains pada anak usia dini jika dilakukan dengan tepat maka akan dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis anak usia dini. Namun, fakta di lapangan menyatakan bahwa pembelajaran sains anak usia dini masih belum optimal. Para guru hanya mengandalkan penggunaan buku majalah dan dilanjutkan dengan memberikan tugas sehingga kemampuan berpikir anak kurang berkembang. Selain itu pembelajaran sains yang sedemikian rupa, tentunya akan jauh dari kesan menyenangkan dan mempersempit ruang anak untuk mengeksplorasi berbagai pengetahuan sains.

Kegiatan pembelajaran sains bagi anak usia dini hendaknya harus dilakukan secara menyenangkan, mendekatkan anak dengan alam, mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan proses sains. Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan adalah model pembelajaran *Children Learning in Science*. Model pembelajaran ini memungkinkan anak berinteraksi langsung dengan fenomena sains di sekitarnya dan belajar konsep sains. Model pembelajaran *Children Learning in Science* juga memfasilitasi anak untuk melakukan aktivitas *hands on* dan *minds on* serta lingkungan merupakan sumber belajar yang utama. Dengan demikian, model pembelajaran ini diharapkan mampu membantu anak usia dini dalam belajar sains sehingga tujuan pembelajaran sains anak usia dini dapat tercapai dengan optimal.³⁰

2. Macam-macam Metode Eksperimen

Metode eksperimen terdiri dari beberapa macam atau jenis. Berikut ini adalah bentuk-bentuk metode eksperimen:

a. Berdasarkan struktur kegiatan

1) Formal

Eksperimen formal adalah suatu bentuk percobaan atau eksperimen yang sudah direncanakan

³⁰Komang Wisnu Budi Wijaya, dkk, Pembelajaran Sains Anak Usia Dini dengan Model Pembelajaran *Children Learning in Science*, Vol.4, No.1:2021,hlm143

terlebih dahulu oleh pendidik. Tujuan aktivitas ini adalah mengembangkan kemampuan anak dalam mengamati suatu kejadian. Pada awalnya, anak belajar cara menjadi pengamat yang baik. Kemudian, mengaplikasikan kemampuan itu untuk mengamati benda-benda yang ada disekitarnya, mencari persamaan-perbedaan dan mengamati berbagai perubahan. Selain itu anak juga dapat belajar berkomunikasi untuk menjelaskan hasil pengamatannya.

2) Informal

Pada eksperimen informal ini pendidik tidak mengarahkan kegiatan anak dengan ketat. Anak dilatih bekerja dengan cara mereka sendiri. Mereka bebas memilih aktivitas yang menarik untuk diamatinya. Dengan cara ini, potensi kreatif dan kemampuan berkomitmen untuk menyelesaikan tugas/pekerjaan akan muncul. Pada kegiatan ini peralatan dan bahan harus disediakan dalam jumlah banyak dan beragam sehingga dapat mendorong anak untuk mencari tahu sendiri jawaban atas pertanyaan mereka. Eksperimen informal tidak direncanakan dengan ketat oleh pendidik dan dilakukan oleh anak secara individual.

3) Insidental

Eksperimen insid ental adalah suatu kejadian yang dijumpai anak secara tidak terencana dan menghasilkan sesuatu yang tidak terduga. Misalnya, kejadian angin ribut yang menumbangkan pohon-pohon disertai banjir anak dapat mencari tahu berbagai informasi tentang akar pohon. Mereka juga ingin mencari tahu berbagai penyebab dan akibat banjir. Pendidik dapat membiarkan anak mengeksplorasi dan mencari sendiri jawaban atas pertanyaannya. Eksperimen ini adalah kejadian menarik yang ditemukan dalam keseharian anak, yang ia temukan dan diselidiki sendiri tanpa perencanaan, pengarahan atau keterlibatan pendidik (di luar sekolah). Anak mungkin saja melakukannya dalam kegiatan bermain bebas bersama teman-temannya, atau bersama orang tua di rumah.³¹

b. Berdasarkan kombinasi dengan metode belajar lain

1) Eksperimen tunggal

Metode eksperimen tunggal adalah suatu metode yang dalam pelaksanaannya hanya melibatkan metode percobaan itu sendiri. Dalam kegiatan ini, melibatkan anak untuk melakukan serangkaian kegiatan dengan pengamatan guru.

³¹Winda Gunarti, dkk, *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka, (2010). h.11.10

2) Eksperimen terintegrasi dalam metode pemecahan masalah

Pada bentuk ini, eksperimen merupakan salah satu bagian dari pemecahan masalah. Metode ini menciptakan situasi di mana anak dihadapkan pada suatu permasalahan, kemudian anak memprediksi solusinya (hipotesis) dan menguji dugaannya tersebut melalui percobaan dan merumuskan hasil berupa solusi yang diperlukan anak.

Melalui strategi pemecahan masalah anak-anak merencanakan, meramalkan, mengamati hasil-hasil tindakannya dan merumuskan kesimpulan dari hasil-hasil tindakannya. Harlan dan Hendrick menyampaikan bahwa dalam metode ini, peranan pendidik adalah sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi sebagai sarana dan prasarana yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

Masalah-masalah yang paling baik untuk dipecahkan anak-anak adalah tentang hal-hal yang berkaitan dengan dirinya melalui berbagai cara, memberikan peluang kepada mereka untuk mengumpulkan informasi yang konkret dan mengandung lebih dari satu kemungkinan untuk memecahkannya. Masalah-

masalah yang telah dikenal dengan baik oleh anak dapat digunakan dan akan lebih mudah untuk dipecahkan oleh anak serta dirumuskan kesimpulannya oleh mereka.

3) Eksperimen terintegrasi dalam metode demonstrasi

Bentuk ini merangkaikan metode demonstrasi dan eksperimen. Hampir semua kegiatan eksperimen pasti didahului dengan demonstrasi oleh pendidik, kemudian anak disuruh untuk menirukan atau mengembangkannya di bawah pengawasan pendidik. Sebenarnya metode eksperimen ini berkaitan erat dengan metode demonstrasi, di mana seorang pendidik lebih dahulu menunjukkan sesuatu proses atau cara kerja (demonstrasi), setelah itu anak-anak mencoba mempraktikannya (bereksperimen).

4) Eksperimen terintegrasi dalam metode estimasi

Bentuk ini mencoba memperkirakan jawaban atas suatu pertanyaan dengan cara mengujinya (melakukan percobaan). Berbeda dengan pemecahan masalah, metode ini tidak diawali dengan sesuatu yang dirasakan sebagai suatu permasalahan. Tetapi

hanya ingin membuktikan sesuatu dengan memperkirakan jawabannya.³²

3. Tujuan Metode Eksperimen

Anak memiliki sifat ingin tahu yang tinggi. Sifat ingin tahu ini sesuai dengan perkembangan intelektual anak pada masa usia dini yang sedang berkembang sangat cepat. Simpul-simpul syaraf di otaknya sibuk membangun konstruksi pengetahuan dengan cara mengasimilasi dan mengakomodasi rangsang-rangsang yang didapatnya melalui pengamatan dari lingkungan di sekitarnya. Salah satu cara untuk memuaskan keingin tahunya adalah dengan melakukan eksplorasi dan percobaan. Oleh karena itu, metode eksperimen sangat mendukung optimalisasi potensi intelektual yang sesuai dengan taraf berpikir anak pada masa usia ini.

Terdapat beberapa tujuan metode eksperimen dalam pembelajaran. Tujuan penggunaan metode eksperimen bagi anak adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tentang proses terjadinya sesuatu;
- b. Memberikan pengalaman kepada anak tentang proses terjadinya sesuatu;
- c. Membuktikan tentang kebenaran sesuatu.

Lebih jelas lagi Winda Gunarti memaparkan sejumlah

³²*Ibid*, h. 11.13

alasan betapa pentingnya (*urgensi*) pembelajaran dengan metode eksperimen bagi anak- anak, yaitu:

- a. Kemampuan berkomunikasi anak belum sepenuhnya berkembang. Sebagian anak memiliki kemampuan berpikir yang sangat baik, namun belum tentu ia dapat mengekspresikan pikirannya dengan berbicara. Hal ini dikarenakan anak lebih aktif bergerak/berbuat daripada membicarakan perbuatannya. Masalah tersebut dapat diatasi dengan metode pembelajaran eksperimen. Dengan metode ini anak dapat menunjukkan kemampuannya tanpa harus membicarakannya karena anak “belajar sambil melakukan atau *learning by doing*”;
- b. Belajar melalui metode eksperimen didesain untuk membantu anak membangun keterampilannya dengan menggunakan panca inderanya. Metode belajar ini dapat dilakukan untuk mencapai beberapa sasaran sekaligus, di antaranya metode ini dapat mengembangkan kemampuan mengamati, merasakan, mengecap; Salah satu karakteristik anak usia dini adalah kreatif. Oleh karenanya anak usia dini perlu diberikan kesempatan untuk menunjukkan kreativitasnya dan kegiatan eksperimen dapat mendukung kreativitas tersebut. Anak perlu diberikan kesempatan untuk “bermain-main” dengan pikiran/ide

mereka dengan memanipulasi lingkungan alat-alat yang menunjang. Anak juga perlu diberikan kebebasan tanpa harus takut keluar dari aturan, aktivitas dan dengan metode eksperimen dapat diakomodir.³³

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode eksperimen penting diterapkan dalam pembelajaran guna memfasilitasi anak usia dini yang kelebihan energi dan sangat aktif. Anak usia dini sangat menyukai kegiatan yang menyenangkan yang bersifat menyelidik dan mengeksplorasi lingkungannya. Melalui metode eksperimen anak dapat meningkatkan keterampilannya dalam melakukan pengamatan, mengelompokkan, memprediksikan, dan mengkomunikasikan hasil eksperimen mereka.

4. Kelebihan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Beberapa metode pembelajaran keberadaannya saling melengkapi metode pembelajaran yang lain. Kekurangan pada salah satu metode pembelajaran akan dilengkapi oleh kelebihan dari metode pembelajaran yang lainnya pula. Metode eksperimen memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Berikut ini kelemahan dan kelebihan metode eksperimen yang disampaikan:

a. metode eksperimen

³³*Ibid*, h. 11.6

- 1) Metode ini dapat membuat anak lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau bukusaja;
- 2) Metode ini dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi suatu sikap dari seseorang ilmuwan;
- 3) Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern, antara lain: (a) anak belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian; (b) anak terhindar jauh dari verbalisme; (c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat obyektif dan realistis; (d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah; dan (e) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

b. Kelemahan metode eksperimen

- 1) Pelaksanaan metode eksperimen sering memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah
- 2) Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan dan pengendalian;
- 3) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir. Sering terjadi

anak lebih dahulu mengenal dan menggunakan alat bahan tertentu daripadaguru.³⁴

Guna mengantisipasi beberapa kelemahan di atas ada beberapa solusi untuk mengatasi kelemahan-kelemahan metode eksperimen, yaitu:

- a. Hendaknya guru menolong anak untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan;
- b. Hendaknya guru menerangkan sejelas-jelasnya tentang hasil yang ingin dicapai sehingga ia mengetahui pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijawab dengan eksperimen
- c. Hendaknya guru berdiskusi dengan anak tentang langkah-langkah yang dianggap baik untuk memecahkan masalah dalam eksperimen, serta bahan-bahan yang diperlukan, variabel yang perlu dikontrol dan hal-hal yang perlu dicatat
- d. Guru perlu merangsang agar setelah eksperimen berakhir, anak dapat membanding-bandingkan hasilnya dengan hasil eksperimen orang lain dan mendiskusikannya bila ada perbedaan-perbedaan atau kekeliruan-kekeliruan.³⁵

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pembelajaran Dengan Metode Eksperimen

³⁴ Sagala, Syaiful, Konsep dan Makna Pembelajaran, Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar. Bandung: CV. Alfabeta, (2003). h. 220-221

³⁵ Ibid, h. 221

Keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditandai dengan selesainya materi sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan, namun keberhasilan belajar terjadi apabila materi pembelajaran tersebut mengalami internalisasi dalam diri anak dan bermakna bagi anak, sehingga dapat mereka gunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka. Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Slameto mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar, antara lain:

a. Faktor internal, faktor internal berasal dari dalam diri anak yang terdiri dari :

- 1) Keadaan jasmaniah, yang meliputi kesehatan dan cacat tubuh
- 2) Keadaan psikologis, yang terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan
- 3) Faktor kelelahan yang dialami anak.

b. Faktor eksternal, faktor eksternal berasal dari luar pribadi anak yang terdiri dari:

- 1) Keluarga, yang meliputi: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan
- 2) Sekolah, yaitu metode mengajar, kurikulum, relasi

guru dengan anak, relasi anak dengan anak, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah;

- 3) Masyarakat, yaitu berupa kegiatan anak dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.³⁶

Tabel 2.1
Indikator Pencapaian Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

No	Aspek	Lingkup Perkembangan	Tingkat Pencapaian Perkembangan
1	Kognitif	Berfikir Logis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya (angin bertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah) 2. Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi) 3. Mengklasifikasikan benda yang lebih banyak ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, atau kelompok berpasangan yang lebih dari 2 variasi 4. Mengenal pola ABCD-ABCD 5. Mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya

³⁶Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta, (2010). h. 54-72

6. Prosedur Pemakaian Metode Eksperimen

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam memakai metode eksperimen menurut Moedjiono dan Moh.Dimyati, langkah- langkah berikut ini dapat diikuti.

- 1) Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen, yang mencakup kegiatan:
 - a) Menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai;
 - b) Menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah;
 - c) Mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada anak, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi;
 - d) Menyediakan peralatan, bahan dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan
- 2) Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan:
 - a) Mendiskusikan bersama seluruh anak mengenai

- prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati selama eksperimen;
- b) Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh anak, di mana anak mengamati yang dieksperimenkan; dan
 - c) Anak membuat kesimpulan tentang eksperimennya.
- 3) Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, melalui kegiatan-kegiatan:
- a) Mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen;
 - b) Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya; dan Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

7. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode Eksperimen

- a. Anak dalam 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 anak.
- b. Guru bercakap-cakap dengan anak mengenai prosedur, peralatan, dan bahan, yang akan digunakan dalam kegiatan percobaan.
- c. Anak diajak melakukan prediksi dari percobaan yang akan dilakukan.
- d. Guru memberikan penjelasan tentang pelaksanaan percobaan disertai contoh dan menyampaikan kepada anak hal-hal yang perlu diamati selama percobaan.
- e. Anak mempraktikkan sendiri apa yang telah

disampaikan oleh guru, membuktikan kebenaran dari prediksi yang dilakukan, dan mengatasi permasalahan yang diberikan guru dalam percobaan.

- f. Guru berdiskusi dengan anak untuk menarik kesimpulan dari percobaan yang telah mereka lakukan.³⁷

D. Kajian Relevan

Sri Handayani, Sumarno, Yuli Haryati. yang mengangkat judul Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Memperkenalkan Konsep Pengukuran Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain Peran. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam tiga siklus dengan satu tindakan dalam setiap siklusnya. Dengan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap siklusnya. Presentase awal pada saat observasi awal sebelum di terapkannya metode bermain peran (pra siklus) dalam kategori berkembang sangat baik (BSB) sebesar 0% meningkat pada akhir siklus ketiga menjadi 21,43%. Pada kategori berkembang sesuai harapan (BSH) ketika observasi awal sebesar 0% meningkat di akhir siklus ketiga menjadi 78,75%. Kategori mulai berkembang (MB) dari observasi awal sebesar 42,86% menurun pada akhir siklus ketiga menjadi 0%. Kategori belum terlihat (BB) ketika observasi awal sebesar 57,14% menurun pada akhir siklus ketiga menjadi 0%.

³⁷Moedjiono & Moh. Dimiyati, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1992),h.78-79

Berdasarkan hasil peningkatan pada setiap siklus membuktikan bahwa metode bermain peran memberikan pengaruh pada peningkatan kemampuan mengenal konsep pengukuran pada anak – anak kelompok TK B di TK Tunas Putra Rembang.³⁸

Nikmatul Khasanah, Mas'udah yang mengangkat judul Pengaruh Metode Eksperimen Berbahan Alam Terhadap Kemampuan Pengenalan Warna Pada Anak Kelompok A di TKM NU 247 Manba'ur Rohmah Sumber Kebomas Gresik. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis pre eksperimen dan desain penelitian one group pre test post test design. Dengan hasil penelitian dengan uji wilcoxon dapat diketahui bahwa $T_{hitung} < T_{tabel} (0 < 14)$ dengan taraf signifikan 5%. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Jadi, apabila $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode eksperimen berbahan alam terhadap kemampuan pengenalan warna pada anak kelompok A di TKM NU 247 Manba'ur Rohmah Sumber Kebomas Gresik.³⁹

³⁸ Sri Handayani , Sumarno, Yuli Haryati, Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Memperkenalkan Konsep Pengukuran Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain Peran, JKPM Vol 4 No 1 APRIL 2017

³⁹Nikmatul Khasanah, Mas'udah, Pengaruh Metode Eksperimen Berbahan Alam Terhadap Kemampuan Pengenalan Warna Pada Anak Kelompok A di TKM NU 247 Manba'ur Rohmah Sumber Kebomas Gresik . *Jurnal PAUD Teratai*. Volume 05 Nomor 02 Tahun 2016, 52-56

Rusdiah Hayati yang mengangkat judul “, Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B Tk Rokhaniyah Muslimat Nu Barabai Tahun Pelajaran 2016-2017 Dalam Mengenal Sains Melalui Metode Eksperimen. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan dua siklus dengan tahapan: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal sains, terlihat peningkatan aktivitas dan hasil belajar anak pada setiap siklusnya. Aktivitas siklus I persentasi ketuntasan 50% dan siklus II mencapai 100%. Hasil belajar terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II.⁴⁰

Ni Kadek Sarnyani, Drs I Nyoman Wirya, M.Pd, Didith Pramunditya Ambara, S.Psi. ,M.A yang mengangkat judul Penerapan Metode Pemberian Tugas Berbantuan Media Balok Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Di Tk Murni Kusuma Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang di laksanakan dalam siklus. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode analisis statistic deskriptif dan metode analisis deskriptifkuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan kognitif siswa kelompok B TK Murni Kusuma Bengkulu setelah diterapkan metode pemberian tugas melalui

⁴⁰Hayati, R, Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B Tk Rokhaniyah Muslimat Nu Barabai Tahun Pelajaran 2016-2017 Dalam Mengenal Sains Melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Penelitian Tindakan Dan Pendidikan*, 4(1). (2018).

kegiatan bermain balok sebesar 23,50%. Ini terlihat dari peningkatan rata-rata presentase kemampuan kognitif anak pada siklus 1 adalah 54,11% yang berada pada kategori rendah dan rata-rata persen kemampuan kognitif anak pada siklus 2 sebesar 83,67% yang berada pada kategori tinggi. Jadi penerapan metode pemberian tugas berbantuan media balok dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak Kelompok B semester 2 tahun pelajaran 2014/2015 di TK Murni Kusuma Bengkulu.⁴¹

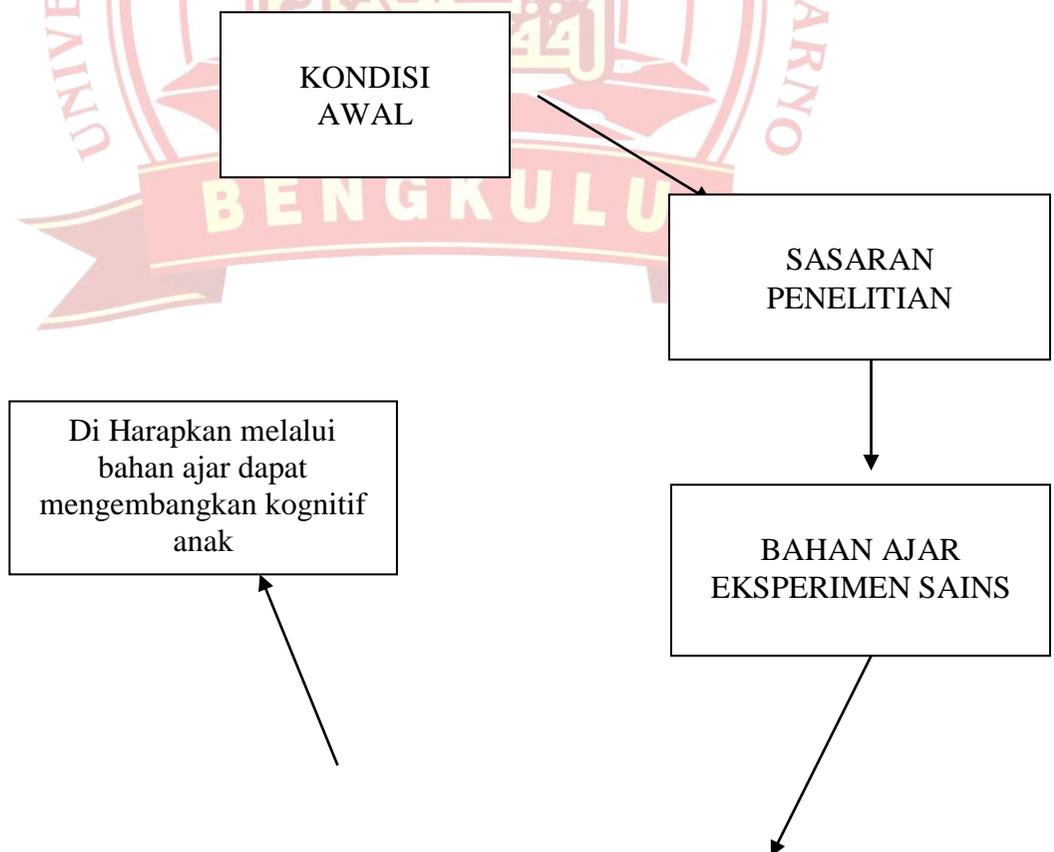
Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang

No	Judul	Perbedaan	Persamaan
1.	Pengaruh Metode Eksperimen Berbahan Alam Terhadap Kemampuan Pengenalan Warna Pada Anak Kelompok A di TKM NU 247 Manba'ur Rohmah	-Metode kuantitatif	-waktu -jenis eksperimen -tempat
2.	Manfaat Metode Eksperimen Untuk Mengembangkan Kemampuan Sains Aud Usia 5-6 Tahun	-Metode Kualitatif	-Waktu -Tempat

⁴¹Ni Kadek Sarnyani, Drs I Nyoman Wirya, M.Pd, Didith Pramunditya Ambara, S.Psi. ,M.A, Penerapan Metode Pemberian Tugas Berbantuan Media Balok Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Di Tk Murni Kusuma, e-Journal *PG PAUD* Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (Volume 3 No. 1 – Tahun 2015)

3.	Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Dengan Metode Eksperimen Pada Anak Di TK Yaspal III Koto Padang Luak	-Jenis eksperimen -waktu	-Meode Kuantitatif
4.	Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Anak Usia Dini Dalam Melakukan Analisa Sebab-Akibat	-Jenis Eksperimen -Waktu	-Metode Kualitatif -Tempat

E. Kerangka Berfikir



Memfaatkan Eksperimen
Sains Sebagai Bahan
Pembelajaran Untuk
Mengembangkan Kognitif
Anak

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

