

**Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal
Sebab-Akibat Pada kelompok B di TK Labschool UNESA**

Afif Izza Fauziyah

Afiffauziyah16010684016@mhs.unesa.ac.id

Program Studi PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Dr. Rachma Hasibuan, M. Kes

rachmahasibuan@unesa.ac.id

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu. Berdasarkan hasil pengamatan, Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat anak kelompok B di TK Labschool UNESA masih belum berkembang secara optimal. Anak belum bisa menjelaskan hubungan sebab-akibat terjadinya suatu fenomena karena anak belum diberikan kesempatan guna melakukan pengembangan terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat tentang fenomena yang terjadi di lingkungannya pada kegiatan pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan Metode Pembelajaran Eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Pada Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat Pada Kelompok B di TK Labschool UNESA. Metode penelitian ini menggunakan studi literatur sebagai penunjang analisis dan pembahasan penulisan artikel ini. Hasil studi literatur menunjukkan bahwa penggunaan Metode Eksperimen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat jika diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini, terutama pada anak kelompok B usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: metode eksperimen, kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat

Abstract

Cognitive abilities denote as the abilities possessed by each individual. Based on observations, the Cognitive Ability in Understanding the Cause-and-Effect Relationship in children of Group B-UNESA Labschool Kindergarten was not optimally developed. Children have not been able to explain the causal relationship of a narrative event because they have not been given the opportunity to develop their cognitive skills in understanding causal events from environment during their learning activities. This problem was believed can be overcome by using the Experimental Learning Method. The aim of this study was to investigate the effects of the Experimental Method with Natural Phenomenon Themes toward the Cognitive Ability in Understanding the Cause-and-Effect Relationship in children of Group B-UNESA Labschool Kindergarten. This research method used literature studies to support the analysis and discussion of this article. The results showed that the use of the Experimental Method had a significant effect on Cognitive Ability in Understanding Cause-and-Effect Relationship when applied in early childhood learning, especially in children of group B, aged 5-6 years.

Keywords: experimental method, cognitive ability in understanding cause-and-effect relationship

PENDAHULUAN

Semua orang pasti pernah melalui masa usia dini, para ahli psikologi maupun ahli parenting menyebutkan bahwasannya masa ini ialah masa keemasan dalam tumbuh kembang (*golden age*). Menurut Sujiono (2009:6) menyebutkan bahwa masa anak usia dini merupakan masa paling menentukan bagi anak karena proses bertumbuh dan berkembang sangat cepat dan pesat. Sejalan dengan pendapat Berg (dalam Sujiono, 2009:6) menegaskan pada rentang masa perkembangan manusia yang

paling cepat dan pesat manusia dalam berkembang ialah pada masa usia dini. Anak usia dini termasuk anak dalam rentang usia 0-6 tahun. Pada usia tersebut merupakan masa emas bagi anak, karena pada masa ini anak akan menyerap semua yang dilihat, didengar, dicium, dirasa, diraba dari lingkungannya. Sehingga diperlukan pembinaan dan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Th. 2003 Pasal 28 tentang Pendidikan Anak

Usia Dini disebutkan, (1) jenjang pendidikan anak usia dini dilaksanakan sebelum jenjang pendidikan dasar, (2) pendidikan anak usia dini bisa dilaksanakan dengan jalur pendidikan formal dan non formal atau informal. (3) pendidikan anak usia dini yang dilaksanakan pada pendidikan formal terbentuk taman kanak-kanak, raudhotul atfal (RA), atau bentuk lainnya yang sederajat, (4) pendidikan anak usia dini jalur pendidikan non formal berbentuk kelompok bermain (KB), taman penitipan anak (TPA), bentuk lain yang sederajat dan (5) pendidikan anak usia jalur pendidikan informal terbentuk pendidikan keluarga.

Menurut Sujiono (2014:39) Anak usia dini pada rentang usia 2-7 tahun sedang berada pada tahap pra-operasional yaitu dimana anak mulai menggunakan gambaran-gambaran mental untuk memahami dunianya. Dalam tahap ini proses perkembangan anak akan berkembang jauh lebih pesat jika mendapatkan rangsangan atau stimulus yang mampu mendorong kemajuan anak. Diantara beberapa hal yang penting untuk diperhatikan ialah perkembangan kognitif dari anak.

Susanto (2011:47) memaparkan bahwasannya kognitif ialah proses memikirkan sesuatu, yakni kemampuan seseorang dalam melakukan hubungan, penilaian, dan pertimbangan suatu fenomena. Proses kognitif sangat erat hubungannya dengan tingkat intelegensi yang ditandai individu dengan berbagai minat terutama sekali kepada ide-ide dan belajar. Dorongan-dorongan yang harus diberikan oleh lingkungan baik guru maupun orang tua ialah dorongan untuk membuat anak berusaha mempelajari hal-hal baru yang bermanfaat.

Perkembangan yang paling dominan pada masa usia dini ialah perkembangan yang berkenaan dengan hal-hal yang ada disekitarnya atau lingkungan dan bagaimana mengendalikan diri ditengahnya. Masa diawal anak usia dini disebut masa penjelajahan, Masa ini juga ialah masa dimana anak-anak mulai berusaha mengenal lingkungannya, dan aktivitas-aktivitas sosial yang dilaluinya mengajari anak untuk memosisikan diri ditengah lingkungan sosialnya. Piaget (dalam Hurlock, 2008:109) menyampaikan bahwasannya masa tumbuh kembang anak usia TK ialah masa transisi dari fase pra-operasional ke fase konkret operasional. Pola pikir konkret banyak berkenaan dengan benda-benda nyata yang ada didepannya, bukan hanya pada doktrin atau sekedar konsep abstrak yang disampaikan padanya. Teori kognitif

yang disajikan Piaget menyebutkan bahwa anak dapat menyerap pengetahuan sebanyak apapun, namun anak hanya mengingat pengalaman yang anak dapatkan. Pengembangan kognitif haruslah diarahkan di dua dimensi, yaitu dimensi isi dan dimensi proses. Seyogyanya ketika proses menanamkan pengetahuan atau isi pada anak, maka harus melewati proses pengalaman dan anak memiliki keterlibatan dalam memperoleh pengalaman.

Anak bisa mempelajari banyak hal sejak masih berusia dini, salah satunya ialah mempelajari tentang sains. Untuk anak usia dini yang akan mempelajari sains, materi yang diberikan ialah materi dasar, yakni tentang apa saja yang ada disekitarnya atau lingkungannya. Dengan mempelajari hal hal yang paling dekat dan paling dasar bagi anak berusia dini, maka akan memperkaya dan mempermudah pemahaman anak. Rasa ingin tahu anak pada usia dini sangat besar, oleh karenanya mempelajari hal yang ada didekat anak akan memunculkan pertanyaan pertanyaan dari rasa keingintahuannya, hal tersebut akan membangun konstruksi kognitif yang baik dan jadi bekal untuk anak dimasa depan.

Pembelajaran sains untuk anak TK jika dilakukan dengan benar akan memberikan dampak baik yang signifikan, dimana hal tersebut akan menimbulkan peningkatan kemampuan logika anak secara bertahap. Pengetahuan mengenai proses dari suatu produk menjadi metode pembelajaran anak tentang sains yang paling tepat. Pada anak TK proses sains seyogyanya dilakukan sederhana melalui pemberian pengajaran yang memenuhi unsur (*Creative and Inovative*) dan juga menyajikan proses belajar mengajar yang *Fun* dan *relate* dengan anak yang berusia dini, dari beberapa metode yang bisa digunakan, satu diantaranya ialah metode eksperimen. Menurut Djamarah (2006:95) Dengan dijalankannya metode eksperimen pada anak, maka akan membuat anak memiliki pengalaman secara langsung, mampu memahami prosesnya, mampu melihat dan mengamati proses, dan mampu mengingatnya lebih mudah.

Metode eksperimen memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasi beragam objek disekelilingnya, anak mencoba melakukan proses penemuan dan pengenalan terhadap gejala fenomena dari objek yang ada di sekelilingnya dan menjadikan anak lebih mudah memahami terkait fenomena yang anak-anak temui, karena telah melihat dan mengamati secara

Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat

langsung. Dengan proses sains, maka anak bisa bereksperimen mengenai hal-hal sederhana, seperti menyiram tanaman, memberi makan ikan, membuang sampah ditempatnya, dan hal sederhana lainnya, dengan melalui proses keterlibatan dan pengamatan anak, bisa membuat insting kausalitas anak berkembang dan anak mampu berpikir lebih logis.

Belajar mengenal sebab-akibat pada usia dini diawali dengan melakukan pengenalan terhadap proses terjadinya suatu yang ada di sekeliling anak, seperti terjadinya peristiwa dalam kehidupan sehari-hari proses terjadinya siang dan malam, hujan, pelangi dan bencana alam (gunung meletus, longsor, banjir, kebakaran hutan, hujan dll). Hal tersebut bisa membuat kemampuan penalaran yang dimiliki anak ketika memikirkan sesuatu hal menjadi semakin dalam. Oleh sebab itu memperkenalkan hukum kausalitas atau sebab-akibat terhadap anak dirasa penting hal tersebut dikarenakan sebab-akibat ialah sebuah penjelasan mengenai alasan terjadinya suatu fenomena tertentu. Menurut Hamalik (2010:17) Pola berpikir kausalitas atau sebab-akibat didasari pada sebuah keyakinan bahwasannya semua sebab akan bermuara pada akibat tertentu, dan begitupun sebaliknya, semua fenomena yang terjadi ialah akibat yang ditimbulkan dari sebab.

Berdasarkan hasil studi lapangan yang dilaksanakan pada saat PLP (pengenalan lapangan persekolahan) dan melalui kegiatan observasi pada pembelajaran di TK Labschool UNESA ditemukan adanya fenomena kemampuan berpikir logis anak yang belum dikembangkan secara optimal, anak belum bisa menjelaskan sebab-akibat terjadinya suatu peristiwa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan ternyata tidak banyak membuat anak untuk berkesempatan mengenal sebab-akibat mengenai fenomena tertentu di lingkungannya, anakpun jarang memiliki kesempatan dalam proses pemecahan masalah yang dimilikinya. Selain itu metode pembelajaran yang digunakan di TK Labschool UNESA ini adalah ceramah dan media yang digunakan yaitu LKA dan buku sehingga rasa ketertarikan dan minat anak pada pembelajaran rendah serta anak tidak memperhatikan guru. Proses belajar mengajar mengenai sains yang diajarkan oleh guru dengan memakai media buku menimbulkan banyak tanda tanya didalam diri anak. Karena anak hanya banyak menerima konsep baik yang dijelaskan maupun yang tertuang dalam buku, sehingga anak tidak banyak berkesempatan untuk bereksperimen dengan fenomena tersebut.

Didasarkan pada latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka peneliti membuat rumusan masalah berikut yaitu adakah Pengaruh Metode Eksperimen tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal suatu kausalitas atau Sebab-Akibat di kelompok B di TK Labschool UNESA. Adapun penelitian ini bertujuan guna mendapatkan pengetahuan mengenai pengaruh metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat pada kelompok B di TK Labschool UNESA. Kognitif adalah cara manusia untuk memperoleh pengetahuan dunianya dengan cara berfikir, memahami, memperhatikan, mempertimbangkan, dan memecahkan permasalahan yang dihadapi olehnya agar membuat suatu karya baru yang berharga. Perkembangan kognitif ialah satu diantara beberapa aspek dalam perkembangan anak yang erat kaitannya dengan pengetahuan, yaitu segala proses psikologis individu yang memiliki kaitan dengan pembelajaran dan pemikiran mengenai lingkungannya. Menurut Susanto (dalam Umayah dan Khotimah, 2015:1) perkembangan kognitif adalah perkembangan dari pikiran, pikiran adalah bagian berpikir otak, bagian yang digunakan yaitu penalaran, pemahaman, pengetahuan, dan pengertian.

Karakteristik anak usia 5-6 tahun dapat mencapai tingkat perkembangan anak seperti mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya. Mengenal sebab-akibat mempunyai arti yaitu kemampuan yang dipunyai anak dalam pengembangan kemampuannya pada berpikir abstrak mengenai apa yang terjadi, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuan yang dapat meningkat ketahap pengertian mengenai proses yaitu berhubungan dengan terjadinya suatu peristiwa. Seperti peristiwa yang selalu terjadi di kehidupan anak-anak yaitu peristiwa gejala alam, sejalan dengan pendapat Hasibuan R. (2017:107) dalam pengembangan tema pembelajaran di TK terdapat tema alam semesta dengan sub tema gejala alam dan cakupan materi macam-macam gejala alam dalam suatu kejadian atau fenomena (pagi dan malam, matahari terbit, siang, panas, banjir, hujan dll).

Ditaman kanak-kanak mengenal sebab-akibat memiliki tujuan yaitu untuk belajar menggunakan kemampuan analisis sederhana dalam mengetahui proses terjadinya sesuatu. Anak diberi latihan untuk melakukan proses pengamatan terhadap benda atau objek tertentu. Memberikan

perhatian terhadap setiap bagian dengan segala keunikannya serta mengenali cara kerja dari objek yang diamati. Menurut Amanda (2019) sebab-akibat dalam sains adalah cara untuk membantu anak memahami metode ilmiah dan belajar berfikir kritis.

Agar perkembangan kognitif mengenal sebab-akibat anak berjalan optimal maka harus ada metode belajar mengajar yang membantu satu diantaranya ialah dengan menggunakan metode eksperimen. Definisi dari metode eksperimen sendiri adalah metode pengajaran yang banyak memberi kesempatan terhadap anak untuk mendapatkan keterlibatan dalam pengamatan suatu objek pembelajaran dengan pendampingan yang diberikan oleh guru. Dengan menggunakan metode eksperimen dan juga dengan adanya keterlibatan anak dalam pengamatan, anak mendapatkan sebuah informasi, maka dapat memberi pelatihan terhadap anak agar bisa berpikir secara logis dan objektif kedepannya.

Menurut Roestiyah (dalam Putri 2019:32) metode eksperimen ialah metode pembelajaran yang mana guru memberikan kesempatan terhadap anak untuk melakukan percobaan atas suatu hal, lalu di instruksikan untuk mengamati proses dan menuliskan apa yang telah diamati, dan dilatih untuk menyampaikan apa yang telah didapatkan selama proses pengamatan dan nantinya akan diberi evaluasi oleh guru. Menurut Yamin (2013:153) penggunaan teknik ini memiliki tujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri jawaban atas masalah yang dihadapinya dengan melakukan percobaan itu sendiri. Dan juga anak dapat terlatih dengan cara berpikir ilmiah. Dengan eksperimen anak menemukan fakta dalam mengumpulkan data, informasi dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara langsung dan nyata.

METODE

Metode yang digunakan ialah literatur review atau kajian sumber pustaka. Metode ini digunakan agar peneliti mampu menguatkan keilmiahannya dari hasil penelitian atau artikel ini melalui pencarian studi pustaka dan dicantumkan dalam artikel. Harapannya ialah penelitian *literature review* nantinya bisa memperoleh teori-teori dan penemuan ilmiah yang memiliki keterkaitan dengan topik pembahasan dalam penelitian dan mampu menunjang pembahasan dalam penelitian.

Sumber yang dipakai pada penelitian ini ialah semua jurnal, artikel, literatur ilmiah yang memiliki keterkaitan dengan topik pembahasan

penelitian. Pencarian literatur-literatur ilmiah tersebut dilakukan melalui platform *google scholar* dikumpulkan dengan ditelaah, sebagai penunjang dalam menganalisis pembahasan.

PEMBAHASAN

Metode eksperimen sendiri adalah metode pengajaran yang banyak memberi kesempatan terhadap anak untuk mendapatkan keterlibatan dalam pengamatan suatu objek pembelajaran dengan pendampingan yang diberikan oleh guru. Dengan menggunakan metode eksperimen dan juga dengan adanya keterlibatan anak dalam proses pengamatannya untuk mendapatkan sebuah informasi, maka dapat melatih anak agar bisa berpikir lebih logis dan objektif.

Dari jurnal dan artikel yang dikumpulkan, didapatkan hasil bahwa penggunaan metode eksperimen bagi anak usia dini menjadikan proses belajar mengajar lebih efektif dan menyenangkan bagi anak serta memberikan hasil yang optimal. Karena percobaan sederhana mampu dijadikan sebagai sarana bermain dan belajar anak sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak. Sesuai dengan pendapat Sujiono (2014:13) kognitif ialah rangkaian proses pikiran dalam memikirkan sesuatu yaitu cara seseorang dalam melakukan proses penghubungan, proses penilaian dan memberikan sebuah pertimbangan terhadap suatu keadaan tertentu.

Perkembangan kognitif adalah salah satu aspek perkembangan anak yang berkaitan dengan pengetahuan, yaitu semua proses psikologis individu yang berkaitan dengan bagaimana mempelajari dan memikirkan lingkungannya. Menurut Suardi (2018:23) tujuan kognitif dibagi enam bagian, yaitu:

- a. *Knowledge* atau pengetahuan
Yang terdiri dari beberapa sajian data informasi yang mana proses internalisasi nya dengan metode ingatan atau mengingat.
- b. *Comprehension* atau pemahaman
Yang terdiri dari kompleksitas definisi, rumusan, dan penafsiran suatu teori. Dimana proses internalisasinya tidak hanya melalui proses mengingat namun proses berpikir.
- c. *Aplicatioan* atau penerapan
Ialah sebuah kesanggupan dalam penerepan sebuah definisi tertentu, konsep, teori yang membutuhkan pengetahuan dan pemahaman.

Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif
Mengetahui Sebab-Akibat

d. *Analysis* atau analisis

Yakni sebuah kemampuan guna melakukan penguraian terhadap sesuatu dalam unsur-unsurnya misal saja analisis sebuah hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya.

e. *Evaluation* atau penilaian

Penilaian berdasarkan bukti-bukti atau penilaian tertentu.

Permendiknas RI No 137 Th. 2014 tentang standar pendidikan nasional anak usia dini menjelaskan tentang perkembangan kognitif yang diharapkan dapat dicapai anak usia 5-6 tahun pada aspek kognitif adalah:

- a. Menunjukkan aktifitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti halnya: mengamati dampak dari gelas yang ditumpahkan)
- b. Proses pemecahan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan sesuai dengan penerimaan sosial
- c. Proses penerapan pengetahuan.
- d. Menunjukkan sikap kreatif ketika proses penyelesaian permasalahan (ide, gagasan yang *out of the box*)
- e. Pengenalan terhadap perbedaan berdasar pada ukuran: "lebih dari"; "kurang dari"; dan "paling/ter"
- f. Menunjukkan inisiatif pada pemilihan tema permainan (seperti; "ayo lari-lari)
- g. Penyusunan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan
- h. Pengenalan terhadap sebab-akibat mengenai lingkungannya (api membuat kertas terbakar menjadi abu)
- i. Pengklasifikasian benda didasarkan pada warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi)
- j. Pengklasifikasian benda yang lebih banyak kedalam kelompok yang sejenis atau pun berpasang-pasangan.
- k. Pengenalan terhadap pola ABCD
- l. Pengurutan terhadap benda didasarkan ukuran dari yang terkecil ke yang terbesar ataupun sebaliknya
- m. Penyebutan lambang bilangan angka 1-10
- n. Penggunaan lambang bilangan/angka untuk penghitungan
- o. Pencocokan bilangan/angka dengan lambang bilangan
- p. Pengenalan terhadap beragam lambang huruf vokal dan konsonan

- q. Merepresentasikan beragam benda dalam bentuk gambar atau tulisan (ada benda gelas, yang penulisannya menggunakan huruf yang tersusun bertuliskan gelas).

Berdasarkan karakteristik tersebut bisa disimpulkan bahwasannya anak yang berusia 5-6 tahun diharapkan sudah dapat mencapai tingkat perkembangan kognitif anak seperti mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya.

Hal tersebut dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan Lestningrum dan Nurhayati (2016) yang membuktikan dari hasil penelitiannya bahwasannya melalui penggunaan metode eksperimen bisa mengoptimalkan kemampuan kognitif pada perspektif dasar sains. Metode eksperimen sendiri ialah metode yang banyak memberikan penyesuaian terhadap anak dan tidak monoton, anak akan dimaksimalkan dalam melakukan proses pengamatan dan observasinya sehingga mampu mendapatkan pemahaman yang konkret akan hal tersebut. Sedangkan menurut Octaria dan Hasibuan (2015) Proses belajar mengajar yang memakai metode eksperimen bisa memfasilitasi guru dalam penghubungan konsep sains dengan hal kongkret yang ada disekeliling anak, dan juga menimbulkan apa yang disampaikan guru tidak hanya hal abstrak mengenai konsep, namun pengetahuan yang diterapkan di keseharian anak.

Beberapa jurnal membahas dampak negatif yaitu ketika guru kesulitan dalam mengajarkan sains atau metode eksperimen pada anak usia dini. Guru mengajarkan sains bukan seperti anak usia dini melainkan seperti anak sekolah dasar. Pemahaman konsep sains guru yang masi kaku mengikuti buku acuan, keterbatasan alat, waktu dan konsep penerapan sains yang belum sesuai dengan anak usia dini. Tetapi masalah tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan kompetensi guru selaras dengan tujuan belajar mengajar untuk anak usia dini, yaitu dengan melakukan percobaan sederhana sesuai lingkungan dimana anak tersebut tumbuh dan berkembang.

Menurut Rohman (2019) guru memiliki peran yang penting dalam dalam menstimulasi anak, dan mengeksplor kreativitas anak usia dini. Kreativitas ialah sebuah kemampuan yang merepresentasikan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas pada proses berfikir dan juga kemampuan untuk menggabungkan sebuah konsep gagasan. Dari proses eksperimen sederhana, kreativitas anak akan berkembang, anak akan

menemukan hal yang dianggap baru dan menarik. Hal tersebut akan membuat hati anak merasa takjub dan kagum, tujuan dari adanya perasaan ini ialah, agar anak terbiasa memiliki antusiasme dalam belajar, dan kebiasaan ini akan dibawa sampai tua.

Sedangkan menurut Dogan dan Simsar (2018) dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa guru ketika mengajar sains menggunakan metode seperti eksperimen, observasi, demonstrasi lebih sering dari metode lain ketika melakukan kegiatan sains. Selain itu, telah ditentukan bahwa metode eksperimen adalah metode yang paling disukai anak-anak, yang mudah diterapkan. konsep sains lebih baik diajarkan kepada anak-anak melalui kegiatan langsung serta mendukung anak dengan materi visual. dengan metode eksperimen guru dapat mengembangkan keterampilan proses ilmiah pada anak-anak melalui kegiatan sains.

Menurut Hanum & Johar (2016:121) mengungkapkan bahwasannya metode eksperimen adalah cara penyajian belajar mengajar, yang mana guru memberi kesempatan pada anak untuk melakukan uji coba dan mendapatkan pembuktian atas konsep yang telah disampaikan oleh guru. melalui metode eksperimen anak bisa memiliki gagasan baru atau karya baru yang belum pernah anak-anak temui, hal tersebut memberikan kemudahan terhadap anak untuk melakukan proses penghubungan terhadap konsep sains dan dunia nyata, dan juga menghubungkan antara apa yang diketahui dan bagaimana menerapkannya dalam keseharian melalui eksperimen. Serta mengenalkan secara langsung kepada anak sebab-akibat terjadinya peristiwa dilingkungannya.

Metode eksperimen mendorong anak dalam mendapatkan pemahaman yang logis, kongkret dan partisipatif. Dengan melaksanakan metode ini, maka guru akan meningkatkan antusiasme anak karena yang akan dieksplorasi dalam proses pembelajaran jarang dilakukan oleh anak di kehidupan nyata. Salah satu hal pokok yang wajib terpenuhi dalam proses belajar mengajar anak usia dini adalah antusiasme anak. Penggunaan proses sains ini tidak monoton seperti proses belajar mengajar konvensional, sehingga anak merasa mengalir saja tanpa menyadari bahwa sedang menjalani proses pembelajaran yakni anak sedang melakukan pengamatan, pemberian pertanyaan, pengklasifikasian, sampai pada tahap penyampaian hasil jawaban yang ditemui ketika proses percobaan dilaksanakan.

Hal tersebut dikuatkan dengan hasil penelitian dari Novira, Soemantri dan Jati (2019) yang mengatakan bahwa Pengetahuan anak mengenai gejala dari fenomena alam di sekelilingnya sudah berkembang pesat, dikarenakan guru memakai metode belajar mengajar yang selaras dengan tema yakni metode eksperimen dengan melakukan percobaan sederhana secara langsung maka anak bisa mengenali sebab-akibat terjadinya sesuatu dengan melakukan proses pengamatan pada apa yang terjadi.

Terdapat berbagai jurnal yang membahas tentang metode eksperimen dapat meningkatkan cara berpikir ilmiah pada anak usia dini. Sesuai dengan pendapat Amanda (2019) bahwa sebab-akibat dalam sains adalah cara untuk membantu anak memahami metode ilmiah dan cara berpikir kritis. Dan menurut Saroja dan Evelyn (2014:1) eksperimen adalah proses aktif pembelajaran yang berpusat pada anak dimana guru mendorong anak-anak untuk menemukan dan mengembangkan konsep atau gagasan baru yang diikuti dengan memacu pikiran-pikiran anak untuk menjadi kritis dan kreatif.

Kemampuan berpikir kritis bisa dikembangkan pada anak usia dini melalui pemberian materi dan metode belajar mengajar yang selaras dengan fase tahapan berpikir yang masih berpusat pada hal-hal yang bisa dibuktikan dengan panca indera (kongkret). Sesuai dengan pendapat Anggraeni (2015:347) bahwa metode belajar mengajar yang menciptakan keterlibatan anak secara aktif ialah metode yang tepat guna menumbuhkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh anak. Dengan belajar mengajar yang aktif anak mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya.

Menurut Santrock (dalam Desminta, 2010: 153) kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan yang dimiliki individu dalam menggali sebuah permasalahan atau fenomena sampai dengan akar-akarnya, dimana seseorang akan berpikir dengan banyak sudut pandang, dimana melalui proses berpikir kritis ini, seseorang tidak akan melaksanakan suatu keputusan dengan tanpa dasar yang jelas dan pertimbangan yang matang.

Komponen yang ada dalam berpikir kritis sendiri ialah pengobservasian, pengidentifikasian hubungan kausalitas, *asmpcion* (asumsi), *reason*, logika, proses dalam menentukan perbandingan dan perbedaan, pengintrepertasian, peringkasan, penganalisisan, menyintesis, penggeneralisasian,

pembuatan hipotesis, dan mampu memahami perbedaan data yang relevan dan tidak relevan menurut Orlic, et al (dalam Nurhayati, 2012: 78-79).

Mengenal sebab-akibat dapat dilakukan dengan cara mengamati sesuatu yang ada disekitar sesuai dengan kenyataan. Menurut Sujiono (2010:7) melalui cara mengamati, meniru dan bereksperimen langsung secara berulang-ulang dapat melibatkan potensi kecerdasan anak. Dengan eksperimen anak dapat mengetahui baik dan buruknya akibat dari suatu peristiwa. Seperti yang dikatakan Jufri (2013:11) mengenai sebuah akibat bahwasannya sebuah kegiatan yang diakibatkan oleh hal yang menyenangkan, maka akan dilakukan terus-menerus, namun berbanding terbalik jika suatu hal diakibatkan oleh suatu hal yang tidak menyenangkan, maka sekali mencoba anak bisa tidak melakukannya lagi.

Menurut Piaget (dalam Suyanto, 2005:56) anak yang berusia 5 tahun mempunyai pola berpikir yang disebut dengan penalaran hubungan sebab-akibat. Mengamati sebab-akibat memberikan kesempatan pada anak untuk memahami hasil dari proses suatu objek atau peristiwa berupa:

- a. Menunjukkan sebab-akibat terjadinya sesuatu.
- b. Mengungkapkan asal mula terjadinya sesuatu.
- c. Mengetahui asal mula sesuatu
- d. Mampu mencoba menceritakan apa yang akan terjadi.

Mengenal sebab-akibat adalah proses penalaran anak yang dimulai dengan mengemukakan bukti bahwa sebab dapat menimbulkan kejadian tertentu. Dengan mengenal sebab-akibat akan menumbuhkan rasa keingintahuan anak tentang cara kehidupan berlangsung, yang pada akhirnya dapat menstimulus untuk memecahkan dan mengatasi masalah yang rumit.

Bailey dan Griault (2015) mengatakan bahwa ketika anak diminta untuk memberikan penjelasan saat belajar mereka dapat menghubungkan ide-ide baru dengan pengetahuan sebab dan akibat yang lebih baik dari pada mereka yang tidak didorong untuk mengeksplorasi dan menjelaskan. Anak-anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir sebab-akibat sejak usia 8 bulan, pemikiran sebab-akibat memungkinkan membuat kesimpulan dan alasan tentang hal-hal yang terjadi disekitar dan membantu anak memahami hal-hal sederhana seperti “tanaman akan

mati jika tidak disiram” dan “banjir akan terjadi jika membuang sampah sembarangan”.

Hubungan Antara Penggunaan Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Dengan Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat

Sebuah penelitian membutuhkan dukungan teori sebagai dasar rujukan agar bisa terarah dengan baik, pada bagian ini penulis akan mengulas mengenai penggunaan metode eksperimen dengan kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat. Metode eksperimen ialah proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengajarkan anak melakukan percobaan sederhana agar anak melakukan pemecahan masalah sendiri melalui percobaan yang telah dilakukan oleh anak.

Menurut Roestiyah (dalam Putri 2019:32) metode eksperimen ialah metode pembelajaran yang mana guru memberikan kesempatan terhadap anak untuk melakukan percobaan atas suatu hal, lalu di instruksikan untuk mengamati proses dan menuliskan apa yang telah teramati, dan dilatih untuk menyampaikan apa yang telah didapatkan selama proses pengamatan dan nantinya akan diberi evaluasi oleh guru. Artinya metode eksperimen dilakukan dengan melakukan suatu percobaan terlebih dahulu dan gejala alam adalah suatu peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan kemampuan mengenal sebab-akibat adalah suatu kemampuan dimana anak bisa bernalar dan menganalisis terjadinya sesuatu secara langsung dan nyata. Sebab sebagai suatu hal yang memberi hasil sedangkan akibat adalah suatu hal yang dihasilkan oleh sebab. Dengan metode eksperimen yaitu melakukan uji coba secara langsung anak bisa mengenal sebab-akibat terjadinya sesuatu melalui pengamatan apa yang terjadi seperti terjadinya gejala alam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka suatu upaya untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat adalah menggunakan metode eksperimen. Sejalan dengan pendapat Sujiono (2010:7) melalui cara mengamati, meniru dan bereksperimen yang langsung secara berulang-ulang dapat melibatkan potensi kecerdasan anak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan metode eksperimen mempunyai

pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat jika diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini terutama anak kelompok B usia 5-6 tahun. Hasil review terkait mendukung adanya penerapan metode eksperimen sebagai metode belajar mengajar yang dapat diaplikasikan guna mengoptimalkan ranah kognitif mengenal sebab-akibat pada kelompok B di TK Labschool UNESA.

Metode eksperimen dilakukan dengan melakukan suatu percobaan terlebih dahulu dan gejala alam adalah suatu fenomena yang terjadi dalam kesehariannya, sedangkan kemampuan mengenal sebab-akibat adalah suatu kemampuan dimana anak bisa bernalar dan menganalisis terjadinya sesuatu secara langsung dan nyata. Sebab sebagai suatu hal yang memberi hasil sedangkan akibat adalah suatu hal yang dihasilkan oleh sebab. Dengan metode eksperimen yaitu melakukan percobaan secara langsung anak bisa mengenal sebab-akibat terjadinya sesuatu melalui pengamatan apa yang terjadi seperti terjadinya gejala alam.

Saran

Berdasarkan simpulan diatas, beberapa saran yang dapat diberikan yaitu bagi guru, dengan adanya bukti bahwa metode eksperimen tema gejala alam berpengaruh terhadap kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat, maka harapannya tenaga pendidik bisa memakai metode ini untuk mengatasi kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat khususnya gejala alam.

Sedangkan bagi peneliti lain penerapan metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif mengenal sebab-akibat dapat diulangi oleh peneliti lain, namun dengan menggunakan variabel yang berbeda dengan variabel yang ditulis oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, Morin. 2019. *How to Teach Kids About Cause and Effect in Their Lives*, (online), (<https://www.verrywell.com>, diakses 22 januari 2020)
- Anggreani, C. (2015). "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan". *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. Vol 9(2): hal. 343-360.
- Ashle bailey-gilreath. 2015. Explain Yourself: A Powerful Strategi To Teach Cause-And Effect, (online), (<https://www.learningganthebrain.com> diakses 8 mei 2020)
- Desmita. 2010. *Psikologi Perkembangan Siswa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djohar, Rahma Dan Hanum, Latifah. 2016. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Octaria, E. N., & Hasibuan, R. 2015. Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Anak Kelompok B " *Jurnal Paud Teratai* (UNESA) Vol. 04: Hal 15.
- Hasibuan, Rachma. 2017. *Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. Surabaya: Unesa University Press .
- Hurlock, 2008. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Airlangga Press.
- Jufri, A. Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Lestarinigrum, A. (2016). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Konsep Dasar Sains pada Siswa Kelompok A TK Pkk Suruhwadang Kec. Kademangan Kab. Blitar. *Jurnal Educhild: Pendidikan dan Sosial*, 5(1), 46-50.
- Novira, Puput, Elin B Somantri, and Sri Nugroho Jati. 2018. "Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Pengetahuan Anak Kelompok B1 di TK Negeri Pembina Pontianak barat." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini* (Universitas Muhammadiyah Pontianak) Vol. 6 (2) :hal 69-76.
- Nurhayati, Eti. 2011. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Oemar, Hamalik. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia dini no. 137. 2014. Jakarta: Dunia Kreasi.

Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif
Mengenal Sebab-Akibat

Putri, suci utami . 2019. *Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini*. Sumedang: UPI Sumedang Press.

Rahman, M. H. (2019). "Peranan Guru Dalam Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen Di Paud Asuhan Bunda Kabupaten Asahan". *Qurroti: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*. Vol 1(2).

Saroja Dhanapal, Evelyn Wan Zi Shan. 2015" A Study on The Effectiveness of Hands-on Experiments in Learning Science Among Year 4 Students." *International Online Journal of Primary Education Vol.3 (1)* :hal 29-40

Suardi, Moh. 2018. *belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

Sujiono, and Yuliani Nuraini. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak usia dini*. Jakarta: PT Indeks.

Sujiono, and Yuliani Nuraini. 2014. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : PT Indeks.

Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya* . Jakarta: Kencana.

Suyanto, Slamet. 2005. *Dasar Dasar pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.

Umayah, and Nurul Khotimah. 2015. "Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Congklak Pada Kelompok A." (Universitas Negeri Surabaya).

Yakup Dogan & Ahmet Simsar. (2018). "Preschool Teachers' Views on Science Education, the Methods They Use, Science Activities, and the Problems They Face". *International Journal of Progressive Education*. Vol 14 (5).

Yamin, Martinis . 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran* . Jakarta: GP Press Group.