

Pengaruh Metode Proyek Terhadap Kemampuan Sains Anak Tk B di PAUD Terpadu *Happy Kids*

(*The Effect on The Ability of Science Project Methods Kindergartner B Integrated Early Childhood Happy Kids*)

Chasya Aghniarrahmah, Rukiyah, Hasmalena
 Universitas Sriwijaya, Jalan Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya Ogan Ilir
 Email : Niarchasya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains pada anak. Penelitian ini menggunakan jenis pre-eksperimen dan desain *One Shoot Case Study* dengan sampel terdiri dari 18 anak. Teknik analisis data menggunakan Uji t. Hasil analisis $t_{hitung} = 6,62$ yang diperoleh lebih besar dari nilai $t_{tabel} = 1,74$, sehingga terdapat pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains anak TK B PAUD Terpadu *Happy Kids* Palembang. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata *posttest* anak sebesar 77,33 dan berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan indikator melakukan percobaan pencampuran warna adalah indikator dengan nilai paling menonjol. Sebanyak 55,55 % berada dalam kategori BSB, 33,33% berada pada kategori BSH, 11,11% pada kategori MB dan tidak ada anak termasuk kategori BB. Sebanyak 40% anak berada pada kategori BSB, 35,2% berada pada kategori BSH, 23,52% berada pada kategori MB dan tidak ada anak yang berada pada kategori BB.

Kata Kunci: Metode, Metode proyek, kemampuan sains

Abstract

This study aims to determine the effect of project methods on the ability of science in children. This research uses pre-experiment type and One Shot Case Study design with sample of 18 children. Data were analyzed using t-test. The results of the analysis obtained $t = 6.62$ is greater than the value of table $= 1.74$, so there is an effect on the ability of science project methods kindergartner B Integrated early childhood Happy Kids Palembang. This is evident from the average posttest score of 77.33 children and in the category of Expectant Expectations (BSH) with the indicator to do the color mixing experiment is the indicator with the most prominent value. A total of 55.55% are in the category of BSB, 33.33% are in the category of BSH, 11.11% in the category MB and no children including BB category. As many as 40% of children are at BSB category, 35.2% are in the category of BSH, 23.52% are in the category of MB and there is no child in the BB category.

Keywords: Method, Method of project, ability of science

Pendahuluan

Masa usia dini adalah masa dimana seluruh aspek kehidupan anak berkembang sangat pesat atau yang sering disebut dengan masa *golden age*. Adapun aspek-aspek diantaranya aspek moral, aspek bahasa, aspek sosial emosional, aspek fisik motorik dan aspek kognitif. Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Salah satu kemampuan pada aspek kognitif anak yang harus dikembangkan adalah kemampuan sains.

Kemampuan sains di TK adalah kegiatan belajar yang menyenangkan dan menarik yang dilaksanakan sambil bermain melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan untuk mencari tahu atau menemukan jawaban tentang kenyataan yang ada di dunia sekitar. Pada pelaksanaan kegiatan sains, haruslah mencapai tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran sains adalah melatih anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda disekitarnya. Di dalam eksplorasi anak menggunakan lima inderanya untuk mengenali gejala alam melalui kegiatan pengamatan.

Kegiatan pengamatan sendiri merupakan salah satu proses sains. Proses sains dikenal dengan metode ilmiah, karena selain kegiatan pengamatan, kegiatan lainnya antara lain menemukan masalah, melakukan percobaan, menganalisis data, dan mengambil kesimpulan. Kegiatan tersebut dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak sebagai pemberian pengalaman pembelajaran. Pengalaman pembelajaran sains pada anak termasuk bidang kognitif lainnya memegang peranan yang sangat penting dalam membantu perkembangan kognitif anak usia dini.

Kesadaran akan penting pembekalan sains pada anak akan semakin tinggi apabila kita menyadari bahwa kita hidup di dunia yang berkembang dan berubah secara terus menerus bahkan semakin dewasa anak akan semakin kompleks dan luas ruang lingkungannya, dan tentunya semakin memerlukan sains. Oleh karena itu sains perlu dikenalkan dan dikembangkan sejak dini kepada anak-anak di TK agar mereka lebih terampil dalam pemecahan masalah sederhana dan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-harinya.

Kenyataan yang terjadi di PAUD Terpadu *Happy Kids* berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 7 Oktober-15 Oktober, pada proses pembelajaran ciri-ciri ikan, guru hanya menunjukkan gambar

ikan yang terdapat pada buku cetak anak didik dan menjelaskan tentang ikan. Pada saat menjelaskan, hanya ada 4 anak dari 15 anak yang memperhatikan guru dan menjawab jika guru bertanya. Lalu anak mewarnai gambar ikan, pada proses mewarnai kreatifitas anak dibatasi, karena guru mengharuskan anak mewarnai gambar ikan dengan warna orange sebagai tanda bahwa ikan tersebut adalah ikan mas. Padahal setelah peneliti menanyakan kepada 3 orang anak bentuk dan warna ikan mas, 3 orang anak menjawab dengan ragu-ragu. (Sumber: Observasi Peneliti di PAUD Terpadu Happy Kids Palembang).

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan menunjukkan bahwa perkembangan kognitif anak khususnya dalam bidang sains belum terstimulasi secara maksimal. Anak belajar sains dengan cara melihat demonstrasi dan mendengarkan penjelasan guru. Guru memberikan materi berdasarkan buku cetak anak didik dan video animasi, dan dilanjutkan dengan pemberian tugas. Padahal pemberian tugas belum dapat dipahami anak karena anak tidak terlibat langsung dalam menemukan sendiri pengetahuan. Anak belum berperan sebagai pengamat dan penganalisa objek kegiatan yang sebenarnya dapat menstimulasi kemampuan berpikir anak terutama dalam pembelajaran sains.

Terdorong dari masalah di atas bahwa penyebab dari kemampuan sains anak tergolong rendah adalah anak bosan dan jenuh karena proses pembelajaran yang kurang menarik. Pembelajaran sains di TK hendaknya menggunakan berbagai benda nyata yang dekat dengan anak. Proses belajar yang baik dimana anak dapat berinteraksi dengan benda-benda, bermain dan melakukan eksplorasi agar memperoleh pengalaman langsung. Solusi yang tepat untuk mengkonstruksikan pengetahuan anak dalam pembelajaran sains maka diperlukan metode pembelajaran yang mendukung kegiatan pembelajaran sains anak.

Solusi yang tepat untuk membantu anak dalam mengembangkan kemampuan sains dengan menerapkan metode pembelajaran yang dirancang oleh Jhon Dewey yang dikembangkan oleh William H. Kilpatrick yaitu metode proyek. Metode proyek merupakan salah satu strategi yang dapat dipilih untuk mengembangkan prinsip bermain sambil belajar dan menjadikan anak sebagai pusat dalam pembelajaran pada pendidikan anak usia dini..

Setiap anak memiliki keunikan dan potensi yang berbeda satu sama lainnya, namun saling melengkapi dan berharga. Menurut Trianto (2013:6) berdasarkan *The National Association For The Education Early For Young Children (NAEYC)* menyatakan bahwa anak usia dini berada pada rentang usia 0-8 tahun [1]. Sedangkan menurut Undang-Undang di Indonesia anak usia dini berada pada rentang usia 0-6 tahun. Semua potensi dan kemampuan yang dimiliki anak haruslah dikembangkan secara optimal agar dapat berkembang dengan sebaik-baiknya. Salah satunya kemampuan yang perlu dikembangkan adalah kemampuan sains.

Sains dari sudut bahasa, sains atau *science* berasal dari bahasa latin yaitu dari kata *scientia* artinya pengetahuan. Menurut Susanto (2012: 63) kemampuan ini berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara saintifik dan logis, tetapi tetap dengan mempertimbangkan tahap berpikir anak [2]. Sains menurut

Juwita dikutip Yulianti (2010:42) adalah produk dan proses. Sebagai produk, sains merupakan batang tubuh pengetahuan yang terorganisir dengan baik mengenai dunia fisik dan alami [3]. Sebagai proses, sains merupakan kegiatan menelusuri, mengamati dan melakukan percobaan. Sangat penting bagi anak-anak untuk ikut berpartisipasi dalam proses ilmiah, karena keterampilan yang lainnya dan akan bermanfaat selama hidupnya. Keterampilan - keterampilan yang berupa membandingkan, menjelaskan, memperkirakan, mengkomunikasikan, mengklasifikasikan, dan mengukur.

Pembelajaran sains memerlukan metode pembelajaran yang tepat guna memperlancar proses komunikasi pembelajaran. Menurut Roza (2012:2) metode adalah cara yang dalam bekerjanya merupakan alat untuk mencapai tujuan kegiatan [4]. Seorang guru akan menggunakan metode pembelajaran sesuai dengan gaya melaksanakan kegiatan metode pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran sains anak usia dini adalah metode proyek.

Metode proyek berasal dari gagasan Jhon Dewey tentang konsep *Learning by doing* yang dikembangkan oleh William H. Kilpatrick. Metode proyek merupakan salah satu pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan secara kelompok maupun individu. Secara Etimologis, istilah metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu *methodos* yang berarti melalui, melewati dan jalan.

Metode proyek juga memiliki berbagai manfaat. Metode proyek merupakan kegiatan dalam pemecahan bersama masalah yang mempunyai nilai praktis yang sangat penting bagi pengembangan pribadi anak, serta mengembangkan keterampilan menjalani kehidupan sehari-hari. Menurut Sujiono dikutip Sumartini (2015:7-8) metode proyek merupakan salah satu metode yang cocok bagi pengembangan terutama dimensi kognitif, sosial, motorik, kreatif dan emosional anak [5]. Selanjutnya Moeslichatoen (2011:142) manfaat pada metode proyek yaitu sebagai sarana pemberian pengalaman belajar [6].

Ada beberapa langkah-langkah yang peneliti temukan dari berbagai sumber. Menurut Kosasih dikutip Sumartini (2015:11) enam tahap dalam rancangan kegiatan proyek bagi anak usia dini [5]. Adapun langkah-langkah nya sebagai berikut:

1. Tahap Pertama Penentuan Kegiatan Metode Proyek

Anak menentukan jenis kegiatan atau karya yang akan anak kerjakan sesuai dengan kebutuhan masing-masing, minat, kemampuan serta ketersediaan sarana dan pelaksanaan harus menjadi pertimbangan anak dalam langkah ini. Adapun tugas guru adalah mengarahkan pilihan-pilihan anak agar anak tetap berada pada koridor pembelajaran, tetap relevan pada KD yang sedang dikembangkan.

2. Tahap Kedua Perencanaan Metode Proyek

Anak merancang kegiatan proyek, dari awal sampai akhir penyelesaiannya. Pada tahap awal berupa perencanaan alat,bahan, waktu yang diperlukan, an hal-hal lainnya. Termasuk dalam tahap ini adalah pembagian tugas diantara anak kalau proyek dimaksud dilakukan secara berkelompok. Pada tahap pelaksanaan berupa rancangan inti kegiatan yang dilakukan anak, termasuk mematahkan kendala yang mungkin mereka hadapi beserta kemungkinan- kemungkinan

cara mengatasinya. Pada tahap terakhir berupa rancangan tindak lanjut apabila proyek tersebut terselesaikan misalnya berupa pameran, presentasi atau diskusi dalam kelas.

3. Tahap Ketiga Menyusun Pelaksanaan Metode Proyek

Dibawah bimbingan guru, anak melakukan penjadwalan semua kegiatan yang telah dirancangnya. Jadwal tersebut memungkinkan berapa lama proyek itu harus terselesaikan tahap demi tahap, jadwal yang dimaksud disesuaikan dengan program yang tersedia pada guru itu sendiri, serta kesanggupan anak dalam menyelesaikan pembelajaran yang telah dirancangnya.

4. Tahap Penyelesaian Proyek

Pada tahap ini setiap anak mengerjakan tugas sesuai dengan pembaga yang telah dirancang sebelumnya. Guru berperan untuk memotivasi, mengarahkan, mengkoordinasikan sehingga proses pembelajaran dan karya anak dapat terselesaikan dengan baik dan tepat dengan perkiraan waktunya. Bersamaan dengan itu guru memonitoring terhadap aktivitas anak dalam rangka proses penilaian, sesuai dengan indikator-indikator yang telah ditetapkan menurut aspek yang telah ditentukan.

5. Tahap Kelima Penyampaian Hasil Kegiatan

Langkah ini juga termasuk ke dalam langkah mengkomunikasikan. Bentuk penyampaiannya bergantung pada proyek yang dihasilkan anak. Apabila berbentuk karya anak dapat menunjukkan atau memamerkan hasil karyanya itu dengan menjelaskan proses pembuatan, manfaat kepada teman-temannya.

6. Tahap Keenam Evaluasi Proses dan Hasil Kegiatan

Guru dan anak melakukan refleksi terhadap serangkaian yang telah anak jalani beserta hasilnya. Pada tahap ini anak diberi kesempatan mengemukakan pendapatnya tentang hasil karyanya ataupun mengomntari karya temannya. Anak juga dapat menjelaskan kembali kegiatan yang telah dilakukan untuk mencapai proyek yang ada.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Adapun caranya adalah dengan memberikan perlakuan kepada satu kelas eksperimen. Dalam penelitian ini dilibatkan 2 variabel, yakni (1) variabel bebas adalah metode proyek (2) variabel terikat adalah hasil belajar kemampuan sains.

Penelitian ini menggunakan desain *One shot case study* dengan rancangannya seperti berikut :

X ----- O

Keterangan:

X : *Treatment* atau perlakuan pembelajaran menggunakan metode proyek dengan tema tanaman.

O : Hasil observasi dan tes tertulis yang dilakukan saat pembelajaran sains dengan tema tanaman menggunakan metode proyek.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak kelas B PAUD Terpadu Happy Kids Palembang. Adapun teknik pengambilan sampel yaitu purposive *sampling* (sampel bertujuan). Selanjutnya, jenis instrument pada penelitian ini dengan menggunakan tes hasil belajar sains. tes tersebut

berbentuk tes tertulis dan observasi untuk melihat proses sains anak. Setelah data didapat, maka selanjutnya adalah menganalisis data. Adapun teknik analisis data menggunakan Uji t.

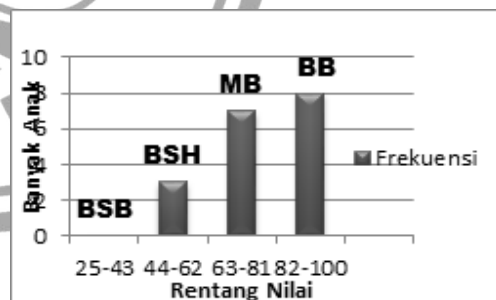
Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menilai *posttest* kemampuan sains anak. penelitian ini dilakukan selama 6 kali pertemuan. Kemudian Nilai Akhir yang didapat anak dari nilai *posttest* observasi dan tertulis yaitu dengan menjumlahkan 60% observasi dan 40% tes tertulis. Sehingga didapatkan nilai akhir kemampuan sains anak. Berikut ini hasil perhitungan rekapitulasi nilai kemampuan sains anak dapat dilihat pada **Tabel 1** di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Penilaian Kemampuan Sains Anak Kelompok B di PAUD Terpadu Happy Kids Palembang

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
BSB	82-100	8	44,44
BSH	63-81	7	38,88
MM	44-62	3	16,66
BB	25-43	0	0

Pada Tabel 1 anak yang mendapat nilai pada interval 82-100 adalah 8 orang anak dengan persentase sebesar 44,44%. Nilai pada interval 63-81 berjumlah 7 orang anak dengan persentase sebesar 38,88%. Nilai pada interval 44-62 adalah 3 orang anak dengan persentase sebesar 16,66% dan tidak ada yang mendapatkan nilai pada interval 25-43. Untuk lebih jelas dapat dilihat Histogram Kemampuan Sains Anak Kelompok B PAUD Terpadu Happy Kids Palembang pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Histogram Kemampuan Sains Anak TK B PAUD Terpadu Happy Kids Palembang

Kemudian dilakukan Uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menguji normalitas dengan menggunakan uji Chi Kuadrat. Menurut Arikunto (2013:361) rumusan hipotesis yang digunakan untuk menganalisis normalitas data dengan kriteria $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berdistribusi normal dan $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berdistribusi tidak normal [7]. Dari hasil perhitungan uji-chi kuadrat (χ^2) dengan n=18, interval kepercayaan

95%, dan $\chi^2_{hitung} = 5,06$ didapatkan chi kuadrat $\chi^2 = 21,0$ Kesimpulannya adalah data berdistribusi normal.

Setelah dilakukan pengujian normalitas data amak dilakukan analisis data dengan uji-t. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains anak kelompok B di PAUD Terpadu Happy Kids Palembang.

Langkah- langkah yang peneliti lakukan dalam mengambil kesimpulan dari hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan perumusan hipotesis, yaitu:
 H_0 : Tidak ada pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains anak kelompok B di PAUD Happy Kids Palembang.
 H_a : Ada pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains anak kelompok B di PAUD Happy Kids Palembang
2. Menentukan t_{hitung}

Sebelum melakukan perhitungan uji-t, terlebih dahulu menghitung nilai rata-rata dan standar devias anak. Untuk mendapatkan nilai X_1 menggunakan nilai rapor anak. Setelah itu diperoleh hasil nilai rata-rata dan standar deviasi. Kemudian membandingkan nilai rata-rata dan standar deviasi *posttes*. Berikut ini dapat dilihat perhitungan uji t.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{sd_x1^2}{n_1 - 1} + \frac{sd_x2^2}{n_2 - 1}}} = 15,15$$

- a. Menentukan t_{tabel}
 t_{tabel} didapat dari distribusi t (terlampir) dengan peluang $(1-\alpha)$ dan $dk = (n-1)$; $dk = (18-1) = 17$, nilai $\alpha = 0,05$. Sehingga $t(0,95;17) = 1,74$
- b. Kriteria Pengujian
 Kriteria pengujian hipotesis adalah: tolak H_0 jika $t \geq t_1 - \alpha$ dan terima H_a dalam hal lainnya

Sehingga dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} 15,15 dan t_{tabel} 1,74. Bila harga $t_{hitung} \leq$ dari t_{tabel} H_0 diterima H_a Ditolak. Bila $t_{hitung} \geq$ dari t_{tabel} H_0 Ditolak H_a Diterima. Berdasarkan dari Kriteria pengujian hipotesis maka didapatkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$,maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan ada Pengaruh Metode Proyek Terhadap Kemampuan Sains Anak Kelompok B di PAUD Terpadu Happy Kids Palembang.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains anak di kelas B PAUD Terpadu Happy Kids Palembang. Hal ini dibuktikan bahwa hasil perhitungan harga $t_{hitung} \leq$ dari t_{tabel} H_0 diterima H_a ditolak. Bila $t_{hitung} >$ dari t_{tabel} H_0 ditolak dan H_a diterima. Untuk melihat t_{tabel} pada derajat kebebasan $(dk) n-1$. Nilai t_{hitung} setelah dilakukan uji t sebesar 15,15.

sedangkan t_{tabel} sebesar 1.74. Berdasarkan kriteria pengujian $t_{hitung} >$ dari t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Karena melalui metode proyek anak diberikan kesempatan langsung untuk menyelidiki, mengamati, memecahkan masalah dan anak diberikan kesempatan untuk bertanya dan menjelaskan apa yang telah dilakukan dalam mengembangkan kemampuan sains. Kemampuan sains yang diamati yaitu kemampuan proses dan produk sains.

Kemampuan proses sains antara lain mengamati kejadian sains serta benda-benda, melakukan percobaan, mampu bertanya jika ada yang kurang paham, serta dapat menjelaskan proses sains. Kemudian kemampuan produk sains yaitu kemampuan anak dalam mengerjakan LKPD sebagai *posttest* dalam penelitian ini. Sehingga metode proyek berpengaruh terhadap kemampuan sains anak di kelas B PAUD Terpadu Happy Kids Palembang.

Adapun beberapa saran dari peneliti setelah melaksanakan penelitian ini, yaitu:

- 1) Dalam melaksanakan metode proyek, sebaiknya dibutuhkan satu guru pada tiap dua kelompok untuk memantau kegiatan anak Hal ini dikarenakan metode proyek adalah metode pembelajaran yang kompleks, sehingga pada penerapannya di TK anak masih membutuhkan bantuan dan arahan guru.
- 2) Peneliti lain, agar dapat melakukan penelitian dengan metode proyek dengan penggunaan proyek yang berbeda dan jenis eksperimen yang berbeda untuk melihat pengaruh dari metode proyek pada pembelajaran sains.

Daftar Pustaka

- [1] Trianto, 2013, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta : Kencana PrenadaMedia Group
- [2] Susanto, A, 2012. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- [3] Yulianti, D.2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta : PT. Indeks.
- [4] Roza, M., 2012. Pelaksanaan Pembelajaran Sains Anak Taman Kanak-kanak Aisiyah Bustanul Athfal 29 Padang. *Jurnal Pesona Paud* (Vol.1No.1)
- [5] Sumartini, T., 2015. Pengaruh Metode Proyek Terhadap Kemampuan Pengenalan Konsep Bilangan Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Nurul Hidayah Palembang. *Skripsi*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- [6] Moeslichatoen, 2011. *Metode Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Renika Cipta.
- [7] Arikunto, S, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta