

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* TERHADAP KEMAMPUAN SAINS ANAK KELOMPOK B TK AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL 25 SIDOARJO

Galuh Asgani Putri

Jurusan PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: galuhasgani15@gmail.com

Nurul Khotimah

Jurusan PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: nurulkhotimah@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu kuantitatif dengan desain penelitian Pre-eksperimen dengan jenis *one group pretest and posttest*. Sampel penelitian yang digunakan anak kelompok B1 yang berjumlah 25 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi. Teknik analisis data menggunakan tabel penolong *wilcoxon macth pairs*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $T_{hitung} < T_{tabel}$ yaitu $0 < 89$, dengan demikian hipotesis nol ditolak (H_0) dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo.

Kata Kunci : *guided discovery*, kemampuan sains

Abstract

The research was aimed to know the influence of learning method guided discovery toward science ability at TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo. The approach research uses the quantitative with design PreExperiment design types one group pretest and posttest. The sample of this research is the children of group B of TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo which amounted 25 children. The collection of data uses observation technique. The result of data analysis uses the help table wilcoxon macth pair test. The result showed that $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 89$), there by H_a accepted and H_0 rejected. Therefore can be concloded that there is an influence method learning guided discovery toward the science ability for children group B at TK Aiyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo.

Keywords: *guided discovery, science ability*

PENDAHULUAN

Anak usia dini sebagai individu yang berada dalam tahapan mengenali lingkungan untuk beradaptasi, bersosialisasi, dan menyiapkan diri secara fisik maupun psikis agar mandiri dalam menghadapi masa dewasanya. Anak usia dini dengan rentang usia nol sampai enam tahun, mengalami masa keemasan (*golden age*). Masa keemasan inilah anak mengalami peningkatan pesat pada pertumbuhan dan perkembangan otak. Oleh sebab itu, pemberian stimulasi yang tepat dapat membantu tumbuh kembang anak, serta menggali seluruh potensi yang dimiliki anak melalui Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

Pendidikan anak usia dini berupaya untuk mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, moral agama, serta kemampuan seni anak. Lingkup perkembangan tersebut saling terintegrasi satu sama lain, sehingga keseluruhan lingkup perkembangan anak ditingkatkan secara optimal.

Pemberian rangsangan pendidikan dilakukan oleh pendidik, baik orang tua, pengasuh ataupun orang desawa lain dengan menyediakan lingkungan yang kondusif bagi anak untuk mengembangkan kemampuan.

Kemampuan kognitif merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan. Menurut Khadijah (2016:34), kemampuan kognitif adalah kemampuan anak dalam berpikir sebagai upaya untuk memahami lingkungan sekitar, sehingga pengetahuan anak dapat bertambah. Kemampuan kognitif berupaya untuk memecahkan masalah dan berpikir logis sesuai dengan fakta-fakta yang terjadi di sekitar anak. Salah satu yang upaya yang dapat dilakukan untuk melatih kemampuan anak dalam memecahkan masalah dan berpikir logis dengan pembelajaran sains. Pembelajaran sains dilakukan melalui proses sains dimana anak berusaha untuk menemukan pengetahuan dengan cara mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, dan mengomunikasikan (Nugraha, 2005:295). Kemampuan sains dapat membantu anak mengambil keputusan berdasarkan pengamatan yang

dilakukan untuk mencari sebuah fakta dari hubungan konsep sebab akibat. Oleh karena itu, kemampuan sains anak perlu dikembangkan sejak dini agar anak terbiasa mengambil keputusan melalui serangkaian pengamatan terlebih dahulu. Berdasarkan Permendikbud No. 137 Tahun 2014, pencapaian pada lingkup perkembangan kognitif belajar dan pemecahan masalah serta berpikir logis anak usia lima sampai enam tahun antara lain, 1) mampu menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidiki, 2) memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan, 3) mengenal hubungan sebab akibat tentang lingkungannya. Ketiga pencapaian perkembangan tersebut merupakan ciri dari kemampuan sains anak. Hal tersebut senada dengan pendapat yang dikemukakan Nugraha (2005:41), kemampuan sains dapat ditingkatkan melalui pengenalan dan pengembangan aspek sains pada anak. Kegiatan yang bersifat eksploratif dan *setting* lingkungan yang belajar sains akan merangsang rasa ingin tahu anak, sehingga memunculkan sebuah pertanyaan untuk memecahkan masalah dan mengenal hubungan sebab akibat. Salah satu cara dalam melatih kemampuan sains dengan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery*.

Metode pembelajaran *guided discovery* sebagai metode pembelajaran yang memfasilitasi anak untuk memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung. Menurut Eggen, Paul dan Don Kauchak (2012:201) tujuan dari metode *guided discovery* adalah meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam upaya memperoleh dan memproses pengetahuan, sehingga anak dididik untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalahnya. Pembelajaran yang melibatkan anak dalam menggali pengetahuan dari lingkungan akan memberikan pemahaman kepada anak bahwa sumber belajar tidak hanya pada guru. Akan tetapi, pengetahuan tersebut didapatkan melalui proses dan pengamatan secara langsung. Metode pembelajaran *guided discovery* ini tidak menuntut anak untuk lebih menguasai materi yang diajarkan, melainkan menekankan pada pemahaman anak (Illahi, 2012:32).

Keunggulan dari metode pembelajaran *guided discovery* seperti yang disebutkan oleh Illahi (2012:70), antara lain 1) penyampaian materi dilakukan dengan memberikan kegiatan dan pengalaman langsung, 2) metode ini lebih realistis dan memiliki makna, 3) mengajak anak untuk memecahkan masalah, 4) memberikan kesempatan pada anak untuk terlibat aktif langsung. Berdasarkan keunggulan tersebut, metode pembelajaran *guided discovery* dirasa tepat untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis anak.

Berdasarkan observasi awal yang diperkuat wawancara dengan guru kelas yang dilakukan pada 16 sampai dengan 20 April 2018 ditemukan bahwa

kemampuan sains anak perlu mendapatkan perhatian. Hal tersebut dapat dilihat ketika pembelajaran sains dengan tema luar angkasa dan sub tema tata surya. Data yang diperoleh dari jumlah anak pada kelompok B TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Wage Sidoarjo sebanyak 25 anak, 8 anak mampu mengamati dengan rinci adanya dan mengomunikasikan perbedaan bumi dengan planet lain melalui penjelasan yang telah diberikan oleh guru sebelumnya, sedangkan 17 anak masih kurang tepat dalam mengamati dengan rinci dan mengomunikasikan adanya perbedaan tersebut. Hasil wawancara dari guru membenarkan bahwa penggunaan metode kurang maksimal. Apabila melihat kondisi lingkungan dan anak yang ada ditempat tersebut dapat dilakukan pembelajaran yang lebih melibatkan anak.

Berpijak dari pemaparan permasalahan di atas, kemampuan sains anak perlu distimulasi agar kemampuan anak dapat tercapai sesuai dengan standart tingkat pencapaian perkembangan anak dan kompetensi dasar anak. Peran penggunaan metode pembelajaran lebih dimaksimalkan kembali. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk menstimulasi kemampuan sains anak adalah metode pembelajaran *guided discovery*. Metode pembelajaran *guided discovery* digunakan sebagai metode pembelajaran yang memfasilitasi anak untuk memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung dengan bimbingan dari guru. Menurut Eggen, Paul dan Don Kauchak (2012:201) tujuan dari metode *guided discovery* adalah meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam upaya memperoleh dan memproses pengetahuan, sehingga anak dididik untuk mampu memecahkan masalahnya sendiri. Hal ini senada dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2016) yang menyimpulkan bahwa metode pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan kemampuan sains karena kegiatan sains yang dilakukan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery* ini memberikan kesempatan lebih banyak untuk dapat mengeksplorasi lebih banyak.

Metode pembelajaran *guided discovery* sesuai apabila digunakan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo, karena di TK tersebut belum pernah menerapkan metode pembelajaran *guided discovery* dan lingkungan sekolah dan kondisi anak mendukung untuk melaksanakan metode pembelajaran *guided discovery*. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One Group Pretest and Posttest Design*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini hanya terdapat kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan atau *treatment*. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2011:111).

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. Desain one group pretest posttest

Dari gambar desain penelitian tersebut dapat dijelaskan prosedur penelitian sebagai berikut:

1. O_1 merupakan nilai *pretest* dari kemampuan sains dalam mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengomunikasikan sebelum diberikan perlakuan berupa metode pembelajaran *guided discovery*.
2. X merupakan pemberian *treatment* atau perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran *guided discovery*.
3. O_2 merupakan nilai *posttest* dari kemampuan sains dalam mengamati, memprediksi, mengklasifikasi dan mengomunikasikan sesudah diberikan perlakuan berupa metode pembelajaran *guided discovery*.
4. Selanjutnya membandingkan O_1 dan O_2 untuk mengetahui perbedaan nilai kemampuan sains anak setelah diberikan *treatment* berupa metode pembelajaran *guided discovery*.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah anak kelompok B1 di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo dengan jumlah 25 anak yang kemampuan sains dalam mengamati, memprediksi, mengelompokkan dan mengomunikasikan masih perlu dikembangkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi. Keseluruhan populasi yang ditetapkan dijadikan sampel yaitu $n=25$ dan diperoleh berupa data ordinal. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu statistik non parametrik dengan menggunakan uji jenjang *wilcoxon* dengan tabel penolong *wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan empat tahapan yaitu studi pendahuluan, observasi sebelum diberikan perlakuan (*pretest*), pemberian perlakuan (*treatment*) dan pengambilan data hasil observasi sesudah pemberian perlakuan (*posttest*). Kegiatan *pretest* dilakukan setelah melakukan validasi instrumen dan uji reliabilitas yang dilakukan di TK Islam Al Karomah Surabaya dan mendapatkan hasil dari uji reliabilitas tersebut.

Pengambilan data sebelum pemberian perlakuan dilakukan pada 22 Mei 2018. Kegiatan *pretest* yang

diberikan berupa penugasan antara lain: (1) mengamati posisi benda terapung dan tenggelam melalui gambar, (2) memprediksi atau memperkirakan benda terapung dan tenggelam pada lembar kerja anak yang telah disediakan, (3) mengklasifikasi benda yang terapung dan tenggelam, (4) mengomunikasikan pemahaman mengenai benda terapung dan tenggelam. Data nilai rata-rata yang didapatkan anak yaitu pada aspek mengamati sebesar 2,84 memprediksi sebesar 2,24 mengklasifikasi sebesar 2,72 dan mengomunikasikan sebesar 2,48.

Pemberian perlakuan berupa *treatment* dilakukan sebanyak tiga kali dalam rentang waktu 24 Mei sampai dengan 31 Mei 2018. Pada *Treatment 1*, didapatkan data rata-rata kemampuan anak sebagai berikut, 1) Mengamati sebesar 2,96; 2) Memprediksi sebesar 2,44; 3) Mengklasifikasi sebesar 2,84; 4) Mengomunikasi sebesar 2,68. Pada *Treatment 2* didapatkan data rata-rata kemampuan anak sebagai berikut, 1) Mengamati sebesar 2,96; 2) Memprediksi sebesar 2,64; 3) Mengklasifikasi sebesar 3,08; 4) Mengomunikasi sebesar 2,80. Pada *Treatment 3* didapatkan data rata-rata kemampuan anak sebagai berikut, 1) Mengamati sebesar 3,48; 2) Memprediksi sebesar 2,96; 3) Mengklasifikasi sebesar 3,36; 4) Mengomunikasi sebesar 3,16.

Pengambilan data sesudah pemberian perlakuan dilakukan pada 3 Juni 2018. Kegiatan *posttest* yang diberikan berupa penugasan antara lain: (1) mengamati posisi benda terapung dan tenggelam melalui gambar, (2) memprediksi atau memperkirakan benda terapung dan tenggelam pada lembar kerja anak yang telah disediakan, (3) mengklasifikasi benda yang terapung dan tenggelam, (4) mengomunikasikan pemahaman mengenai benda terapung dan tenggelam. Data nilai rata-rata yang didapatkan anak yaitu pada aspek mengamati sebesar 3,88 memprediksi sebesar 3,28, mengklasifikasi sebesar 3,64, dan mengomunikasikan sebesar 3,56.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi awal (*pretest*) dan hasil observasi akhir (*posttest*) tentang pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo dengan jumlah 25 anak, selanjutnya dianalisis dengan statistik non parametrik menggunakan uji jenjang bertanda *wilcoxon*. Besar selisih angka antara positif dan negatif dalam uji *wilcoxon* ini diperhitungkan karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini kurang dari 30 anak, maka tes uji *wilcoxon* yang digunakan menggunakan tabel penolong.

Tabel 1 Tabel Penolong Wilcoxon

No	Nama	Pretest	Posttest	Beda	Jenjang	Tanda jenjang	
						+	-
1	AAH	15	16	1	+4,5	+4,5	-
2	ATZ	7	12	5	+15	+15	-
3	ARP	6	15	9	+25	+25	-
4	AM	13	15	2	+7,5	+7,5	-
5	APA	12	16	4	+11,5	+11,5	-
6	AAF	13	13	0	+1,5	+1,5	-
7	ANZ	11	14	3	+9	+9	-
8	FA	13	14	1	+4,5	+4,5	-
9	CLS	11	13	2	+7,5	+7,5	-
10	HAS	6	12	6	+19,5	+19,5	-
11	KAH	9	15	6	+19,5	+19,5	-
12	BPL	8	13	5	+15	+15	-
13	KAP	14	15	1	+4,5	+4,5	-
14	KPA	12	16	4	+11,5	+11,5	-
15	LSP	7	13	6	+19,5	+19,5	-
16	MYM	16	16	0	+1,5	+1,5	-
17	MAG	15	16	1	+4,5	+4,5	-
18	NDP	12	16	4	+11,5	+11,5	-
19	RAA	7	13	6	+19,5	+19,5	-
20	WPF	6	14	8	+24	+24	-
21	ZAN	8	14	6	+19,5	+19,5	-
22	ZHS	12	16	4	+11,5	+11,5	-
23	ZIF	7	13	6	+19,5	+19,5	-
24	NMP	7	14	7	+23	+23	-
25	AXA	10	15	5	+15	+15	-
Jumlah						325	0

(Sumber: Data Hasil Uji Jenjang Wilcoxon pada tahun 2018)

Berdasarkan tabel hasil perhitungan dengan menggunakan tabel penolong uji jenjang bertanda wilcoxon, diketahui bahwa nilai T_{hitung} yang diperoleh yaitu 0, karena jumlah tanda jenjang terkecil (postif atau negatif) dinyatakan sebagai T_{hitung} . Perolehan data T_{hitung} didapatkan dari hasil perbandingan dari beda hasil kegiatan *pretest* dan kegiatan *posttest*. Hasil tersebut dihitung pada tanda jenjang dengan hasil beda dari yang terkecil sampai terbesar, kemudian diberi peringkat dari angka yang paling rendah diberi peringkat satu dan seterusnya hingga yang paling besar. Nilai dari T_{hitung} dibandingkan dengan T_{tabel} . T_{tabel} merupakan nilai dari tabel kritis dalam uji jenjang bertanda wilcoxon. Kemudian untuk memperoleh hasil yang besar atau signifikan dan mendapatkan kesalahan yang kecil, maka dalam penelitian ini memilih taraf signifikan 0,05%. Sampel penelitian ini berjumlah 25 anak, maka $N=25$. Nilai T_{tabel} dalam tabel uji kritis dengan taraf signifikansi 0,05% sebesar 89.

Hasil analisis data menggunakan tabel penolong wilcoxon *match pairs test* dengan taraf 5% dan $n=25$ diperoleh nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 89$) yang artinya hipotesis nol ditolak (H_0) dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode pembelajaran

guided discovery terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo.

Metode *guided discovery* memberikan kesempatan bagi anak untuk terlibat aktif dalam menemukan pengetahuannya melalui berbagai contoh dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Illahi (2012:47) yang menyatakan bahwa metode *guided discovery* dapat memberikan pengalaman langsung pada anak, meningkatkan keaktifan anak dalam proses pembelajaran, dan mengajarkan anak untuk memecahkan permasalahannya sendiri. Hasil penelitian ini juga diperkuat kajian Mustika (2017) menyebutkan bahwa penggunaan metode yang melibatkan anak mampu mengembangkan kemampuan sains anak. Metode *guided discovery* ini memberikan kesempatan anak untuk menemukan sebuah konsep dari bimbingan yang telah dilakukan oleh guru.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yang berjudul pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo diperoleh hasil rata-rata skor *pretest* sebesar 10,28 dan *posttest* sebesar 14,36. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan sains anak dalam mengamati, memprediksi, mengelompokkan, dan mengomunikasikan. Hasil analisis data menggunakan tabel penolong wilcoxon *match pairs test* dengan taraf 5% dan $n=25$ diperoleh nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 89$) yang artinya hipotesis nol ditolak (H_0) dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 25 Sidoarjo.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan beberapa saran yaitu 1) Guru sebaiknya lebih interaktif dan memberikan berbagai kegiatan yang menarik khususnya dalam pembelajaran sains; 3) Guru sebaiknya lebih memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan percobaan sendiri, metode *guided discovery* ini guru hanya sebagai pendamping yang mengarahkan anak kekonsep yang benar apabila mengalami kesalahan; 2) Metode *guided discovery* sebaiknya dilakukan dengan membagi anak dalam tiap kelompok. Agar proses pembelajaran aktif yang dilakukan anak lebih terlihat; 3) Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan metode *guided discovery* ini dalam materi pembelajaran sains lainnya dan dapat digunakan untuk mengembangkan lingkup perkembangan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Eggen, Paul dan Don Kouchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Indeks
- Illahi, Muhammad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press
Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Kemendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta
- Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing
- Mustika, Purba Intan. 2017. *Pengaruh Metode Proyek terhadap Kemampuan Sains Mengenal Osmosis Tanaman Anak Kelompok B TK Dharma Wanita Trawas Mojokerto*. Jurnal PAUD Teratai Vol. 6 (online).(<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/23517/19/article.pdf>, diunduh 12 Februari 2018)
- Nugraha, Ali. 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*.
- Pratiwi, Dian. 2016. *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dengan Metode Guided Discovery pada Anak Kelompok B TK Salafiyah Pleret Bantul*. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, (Online). (<http://journal.student.uny.ac.id>, diunduh pada 10 januari 2018)
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta

