

***THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF INQUIRY  
APPROACH CONTROL KNOWLEDGE OF NATURAL SCIENCE  
AND ENVIRONMENT IN CHILDREN AGED 5-6 YEARS  
IN MAIN TK IT INSAN UTAMA 3 PEKANBARU***

**Nanda Oktavia, Wilson, Febrialismanto**

**nda\_blup@ymail.com (085217438272), Wilsonunri84@yahoo.com, febrialisman@gmail.com**

***Teacher Education Courses For Early Childhood Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University***

***Abstract :*** *Based on the observation of the child's age 5-6 years in TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru there are some children who do not understand the concept simple about symptoms that occur in the natural sciences and the surrounding environment. For example on a floating object, and drowning. When given questions about the sun or the land so many children do not understand the usefulness of natural objects, as well as on rainfall and its benefits. This means that children do not understand the science concepts contained in the surrounding well. The author also saw there were children who lack the interest and enthusiasm in participating in science learning activities given by the teacher. Related to the phenomenon of learning activities implemented using inquiry approach. This study aims to determine the effectiveness of inquiry approach to mastering scientific knowledge about nature and the environment in children aged 5-6 years in kindergarten IT Insan Utama 3 Pekanbaru. The sample used in this study 17 people. The data collection techniques were used that oral test. Data were analyzed using t-test with SPSS ver 16.0. Research hypothesis that there is a significant improvement on the mastery of scientific knowledge about nature and the environment in children after application of the inquiry approach. It can be seen from the analysis of data obtained  $t = -20.357$  and  $p = 0.000$ . Because  $p < 0.05$ , it can be concluded that there was a significant improvement after using the inquiry approach to learning science. So it means that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted, which means there is a significant increase between before and after the experiment with the inquiry approach.*

***Key words:*** *Knowledge Of Science, Inquiry Approach*

**EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN INQUIRY  
TERHADAP PENGUSAAN PENGETAHUAN SAINS  
TENTANG ALAM DAN LINGKUNGAN  
PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN  
DI TK IT INSAN UTAMA 3  
PEKANBARU**

**Nanda Oktavia, Wilson, Febrialismanto**  
nda\_blup@ymail.com (085217438272), Wilsonunri84@yahoo.com, febrialisman@gmail.com

**Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau**

**Abstrak :** Berdasarkan pengamatan terhadap anak usia 5-6 tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru masih terdapat sebagian anak yang belum memahami konsep sederhana tentang gejala sains yang terjadi di alam dan lingkungan sekitarnya. Misalnya tentang benda yang terapung, dan tenggelam. Ketika diberi pertanyaan tentang matahari ataupun tanah anak belum memahami begitu banyak kegunaan benda alam tersebut, begitu juga tentang hujan dan manfaatnya. Artinya anak belum memahami konsep sains yang terdapat di sekitarnya dengan baik. Penulis juga melihat terdapat anak yang kurang memiliki minat dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar sains yang diberikan oleh guru. Berkaitan dengan fenomena tersebut dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *inquiry*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pendekatan *inquiry* terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini 17 anak. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes lisan. Teknik analisis data menggunakan uji *t-test* dengan bantuan program *SPSS ver 16.0*. Hipotesis penelitian adalah terdapat peningkatan yang signifikan terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak setelah penerapan pendekatan *inquiry*. Hal ini dapat diketahui dari hasil analisa data yang diperoleh  $t_{hitung} = -20,357$  dan  $p = 0,000$ . Karena  $p < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan sesudah menggunakan pendekatan *inquiry* dalam pembelajaran sains. Jadi artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada peningkatan yang signifikan antara sebelum dan sesudah melakukan eksperimen dengan menerapkan pendekatan *inquiry*.

**Kata Kunci :** Pengetahuan Sains, Pendekatan *Inquiry*

## PENDAHULUAN

Untuk mewujudkan bangsa Indonesia yang memiliki derajat dimata dunia dibutuhkan sumberdaya manusia yang memadai. Kualitas sumberdaya manusia ditentukan dengan kualitas pendidikan yang baik. Agar tercapainya kualitas pendidikan yang berkualitas, maka pendidikan dilaksanakan sedini mungkin. Kementerian Pendidikan Nasional (2010) menjelaskan, perkembangan kecerdasan pada anak usia 4-6 tahun mengalami peningkatan dari 50% menjadi 80%. Jenjang pendidikan yang dapat ditempuh pada usia ini dikenal dengan istilah Taman Kanak-kanak (TK). Pada masa ini anak belajar mengenai apapun yang ada dilingkungannya. Melalui proses belajar itulah anak akan memperoleh pengetahuan.

Salah satu pengetahuan yang dapat diperoleh anak adalah pengetahuan sains. Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dengan segala isinya. Secara sederhana, sains juga dapat diartikan sebagai cara mencari pengetahuan tentang segala yang ada di lingkungan sekitar. Melalui sains anak dapat mengenal, mempelajari, memahami apa saja yang ada di lingkungan sekitar dan alam raya ini.

Sains memang tidak tercantum di dalam kurikulum TK, tetapi hal itu bukan berarti bahwa sains tidak ada. Sains di TK tetap ada dan terpadu dengan bidang lainnya hampir disetiap tema. Pengenalan sains untuk anak TK jika dilakukan dengan benar akan mengembangkan secara bertahap pengetahuan sains yang belum dimiliki anak.

Sains bagi anak TK adalah hal baru yang unik. Misalnya, ketika melihat bayangan dirinya, ia sangat takjub dan menganggap hal itu adalah sebuah keajaiban. Pola pikir anak yang bersifat sederhana menyebabkan anak tidak dapat melihat hubungan antar variabel sebagai hubungan sebab-akibat (*causality*) yang logis. Wolfinger menjelaskan (dalam Slamet Suyanto, 2012) bagi anak TK, dua atau lebih variabel dapat saja dihubungkan sehingga hal itu sering disebut hubungan sebab-akibat yang magis (*magical causality*). Mengenal hubungan antar variabel merupakan pengetahuan dasar yang sangat penting untuk perkembangan belajar sains selanjutnya.

Pengetahuan sains untuk anak usia dini yaitu pengetahuan dasar tentang gejala-gejala yang dekat dengan kehidupan anak sehari-hari. Misalnya es yang mencair, air tawar yang berubah menjadi manis, konsep terapung, melayang, tenggelam dan konsep sederhana lainnya. Pengetahuan dasar tersebut dapat diperoleh anak melalui kegiatan belajar yang menyenangkan di sekolah.

Ada banyak cara untuk menumbuhkan minat dan antusiasme anak terhadap pembelajaran sains. Akan tetapi, tidak semua metode dan pendekatan dapat digunakan dalam pembelajaran sains anak TK. Cukup sulit untuk mengajarkan sains pada anak yang taraf berpikirnya masih bersifat sederhana. Metode dan pendekatan belajar yang sesuai, menjadi PR bagi pendidik agar stimulasi pengetahuan sains dapat dilakukan secara optimal untuk perkembangan belajar sains anak selanjutnya.

Menurut Marzuki (dalam Rika Solihah, 2013) kegiatan belajar sains bagi anak usia dini sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan karakteristik anak tersebut. Selanjutnya Semiawan menjelaskan bahwa pembelajaran untuk anak usia dini atau masa praoperasional seyogyanya ditekankan pada perkembangan pengetahuan yang terkait dengan pengalaman dalam kehidupan keluarga dan gejala yang tampak yang bersifat holistik dan dapat dilakukan melalui permainan, eksplorasi dan manipulasi obyek konkret dengan berbagai permainan konkret (dalam Rita Kurnia, 2011).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pengenalan sains di TK adalah pendekatan *Inquiry*. Menurut Janawi (2013) strategi *inquiry* memberi peluang

kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pendekatan ini menggabungkan esensi bermain sambil belajar kepada anak namun tidak bertujuan mengajarkan suatu konsep sains kepada anak dengan metode ceramah, tetapi lebih mengajak anak melakukan eksplorasi terhadap fenomena alam melalui interaksi langsung dengan obyek. Anak berlatih melakukan observasi, memanipulasi obyek, mengukur, mengklasifikasi obyek, melakukan percobaan sederhana, dan dilanjutkan dengan mengkonstruksi pengetahuan sesuai dengan pola pikirnya yang masih sederhana.

Berdasarkan pengamatan penulis di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru, terlihat masih ada sebagian anak yang belum memahami konsep sederhana tentang gejala sains yang terjadi di alam dan lingkungan sekitarnya. Misalnya tentang benda yang terapung, dan tenggelam. Ketika diberi pertanyaan tentang matahari ataupun tanah anak belum memahami begitu banyak kegunaan benda alam tersebut, begitu juga tentang hujan dan manfaatnya. Artinya anak belum memahami konsep sains yang terdapat di sekitarnya dengan baik. Penulis juga melihat terdapat anak yang kurang memiliki minat dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar sains yang diberikan oleh guru. Hal inilah yang menyebabkan optimalisasi pengetahuan sains anak tidak terstimulasi sebagaimana mestinya. Padahal pada masa usia ini anak mempunyai kesempatan yang sangat luas untuk belajar dari rasa ingin tahu yang tinggi.

Berdasarkan masalah-masalah di atas penulis tertarik untuk meneliti dengan judul **“Efektivitas Penerapan Pendekatan *Inquiry* Terhadap Penguasaan Pengetahuan Sains Tentang Alam dan Lingkungan Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru”**.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu membandingkan hasil data sebelum dan sesudah dilaksanakan perlakuan (*treatment*) pada subjek yaitu untuk melihat efektivitas penerapan pendekatan *inquiry* terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak didik. Metode penelitian yang digunakan yaitu pra-eksperimen dengan rancangan desain *one-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah 17 anak kelas B1 TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru. Selanjutnya ditentukan sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2009) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Mengingat populasi dalam penelitian ini terlalu sedikit maka akan dilakukan pengambilan sampel yaitu keseluruhan dari populasi yaitu 17 anak kelas B1 yaitu 8 perempuan dan 9 laki-laki. Instrumen yang digunakan dalam melengkapi data penelitian ini adalah lembar tes yang disampaikan melalui teknik tes lisan. Data dianalisis dengan menggunakan rumus uji t.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian eksperimen dilaksanakan *pretest* dan *posttest*. Adapun gambaran hasil data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Penilaian

Variabel	Skor X yang Dimungkinkan (Hipotetik)				Skor X yang Diperoleh (Empirik)			
	Xmax	Xmin	Mean	SD	Xmax	Xmin	Mean	SD
Pretest	17	17	42,5	8,5	52	32	37.71	5.576
Posttest	68	68	42,5	8,5	68	53	61.82	4.667

Berdasarkan tabel 1. di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata skor penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak didik meningkat setelah diberikan eksperimen (pendekatan *inquiry* terhadap pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak didik). Artinya penerapan pendekatan *inquiry* berpengaruh positif (meningkat) terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak didik.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

		Paired Differences							
				95% Confidence					
				Std.	Interval of the				
		Std.	Error	Difference				Sig. (2-	
		Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper	T	Df	tailed)
Pair sebelum									
1	-	-24.118	4.885	1.185	-26.629	-21.606	-20.357	16	.000
	sesudah								

Berdasarkan data tabel 2. di atas, diperoleh uji statistik dengan  $t_{hitung} = -20,357$  dan uji hipotesis data nilai *pretest* dan *posttest* sebesar  $Sig = 0,000$ . Karena nilai  $Sig < 0,05$  berarti terdapat peningkatan yang signifikan pada penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan sesudah menerapkan pendekatan *inquiry* dalam pembelajaran sains. Artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada peningkatan yang signifikan antara sebelum dan sesudah eksperimen.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka peneliti terlebih dahulu melakukan uji asumsi (prasyarat). Dari hasil pengujian uji normalitas menggunakan *SPSS Windows for Ver.16.0* dengan teknik *statistic non parametic one simple Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai sig sebelum perlakuan adalah 0,607 dan nilai sig setelah perlakuan adalah 0,587. Nilai tersebut menunjukkan nilai sig sebelum dan sesudah perlakuan lebih besar dari taraf signifikasi 0,05 ( $sig > 0,05$ ). Artinya  $H_0$  diterima, sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas diperoleh nilai *Asymp sig* sebelum perlakuan 0,980 dan sesudah perlakuan 0,983 nilai sebelum perlakuan  $0,980 > 0,05$  dan nilai setelah perlakuan  $0,983 > 0,05$ . Nilai sebelum dan setelah perlakuan lebih besar dari 0,05, artinya  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa

kedua kelompok homogen atau mempunyai varians yang sama. Untuk pengujian linearitas diperoleh nilai sig dari *deviation from linearity* adalah 0,284, nilai tersebut lebih besar dari pada 0,05 ( $0,284 > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa hubungan antar variabel adalah linear.

Hasil penelitian juga menghasilkan koefisien determinan sebesar determinannya ( $r^2$ ) = 0,310 menunjukkan bahwa sumbangan efektif pendekatan *inquiry* terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak didik adalah sebesar 31%, yang dapat diartikan bahwa penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak didik dipengaruhi oleh pendekatan *inquiry*, yang berarti bahwa 69 % penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak didik dipengaruhi oleh faktor lain. Akan tetapi hasil tersebut juga dipengaruhi oleh pendekatan *inquiry*. Perlakuan ini terbukti efektif dalam meningkatkan penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak usia dini tidak hanya pada anak usia SD sebagaimana yang dikatakan oleh Siti dan Zuhdan (2014). Selanjutnya Anna Poedjiadi (2005) menjelaskan bahwa metode *inquiry* hendaknya dikembangkan sejak dini hingga pada diri anak terdapat sikap atau kebiasaan untuk selalu ingin menyelidiki.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat peningkatan hasil belajar anak terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan. Selain itu dapat dilihat bahwa anak memiliki antusias yang tinggi dalam kegiatan belajar sains. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendekatan *inquiry* efektif untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru. Nantinya, hasil yang akan dicapai oleh subjek penelitian akan dipengaruhi oleh banyak faktor yang mempengaruhi penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan, baik itu faktor dari dalam diri anak didik maupun faktor situasi sekolah atau situasional. Semua faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut perlu mendapat perhatian agar penguasaan pengetahuan sains anak dapat ditingkatkan secara maksimal dan tujuan sekolah dapat tercapai.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru pada kelompok B1 sebelum diberikan perlakuan (treatment) dinilai berada pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari data *pretest* (sebelum perlakuan). Selanjutnya Penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru pada kelompok B1 setelah diberikan perlakuan dinilai berkategori tinggi. Hal ini dapat dilihat dari data *posttest* (setelah perlakuan). Terdapat pengaruh yang signifikan pada penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Insan Utama 3 Pekanbaru pada kelompok B1, dimana dapat diketahui ada perbedaan berupa peningkatan penguasaan pengetahuan sains anak didik sebelum dan sesudah pelaksanaan eksperimen menerapkan pendekatan *inquiry*. Hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien determinannya ( $r^2$ ) = 0,310 menunjukkan bahwa sumbangan efektif penerapan pendekatan *inquiry* terhadap penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan pada anak didik adalah sebesar 31%, yang dapat diartikan bahwa disiplin anak didik dipengaruhi oleh pendekatan *inquiry*, berarti 69% penguasaan pengetahuan sains tentang alam dan lingkungan anak didik dipengaruhi oleh faktor lain.

Mengacu pada hasil penelitian, penulis akan memberikan beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat dijadikan masukan bagi pihak-pihak yang terkait dengan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Adapun rekomendasi tersebut ditujukan bagi:

1. Pihak sekolah dapat menyediakan fasilitas yang menunjang kegiatan belajar sains.
2. Guru dapat menggunakan pendekatan *inquiry* untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan sains anak. Selain itu dalam melaksanakan pembelajaran hendaknya memasukkan materi sains disetiap tema. Tentunya dengan media, metode dan teknik yang menarik perhatian anak untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggabungkan pendekatan *inquiry* dengan metode lainnya agar diperoleh hasil yang lebih efektif dalam upaya meningkatkan pengetahuan sains anak usia dini.

### DAFTAR PUSTAKA

Anna Poedjiadi. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat*. PT REMAJA ROSDA KARYA. Bandung.

Janawi. 2013. *Metologi dan Pendekatan Pembelajaran*. Ombak. Yogyakarta.

Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. *Kumpulan Pedoman Pembelajaran Taman Kanak-Kanak*. Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta.

Rika Solihah. 2013. *Konferensi Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Dasar SPS UPI*. UPI. Bandung.

Rita Kurnia. 2011. *Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini*. Cendikia Insani. Pekanbaru.

Siti F, Zuhdan K. 2014. *Pembelajaran Sains*. Penerbit Ombak. Yogyakarta.

Siti Lailiah. 2007. "Efektivitas Penggunaan Pendekatan Inquiry Terhadap Kemampuan Psikomotorik Ditinjau Dari Kemampuan Kognitif Mahasiswa Jurusan PMIPA FKIP UNS Tahun Ajaran 2006/2007". *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta, (Online), (<http://scholar.google.co.id/sch>, diakses 8 April 2014).

Slamet Suyanto. 2012. "Pengenalan Sains Untuk Anak TK Dengan Pendekatan Open Inquiry", *Jurnal Pendidikan*, (Online), (<http://scholar.google.co.id/sch>, diakses 8 April 2014).

Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.