

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MELALUI PENERAPAN METODE INQUIRY PADA KELOMPOK B TK AISIYIAH 4 KOTA MOJOKERTO

Ilmi Saimah/Dr. Sri Setyowati, S.Pd., M.Pd

(Mahasiswa Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. E-mail :Ilmisaimah@gmail.com)

Abstrak

Berdasarkan observasi pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto, ditemukan fakta 9 anak belum memiliki keterampilan proses sains yang baik, dan sebanyak 18 anak belum memiliki keterampilan proses sains yang baik. Ini karena pengembangan daya nalar anak masih kurang maksimal. Tujuan penelitian ini ingin: 1) mengetahui peningkatan keterampilan proses sains melalui penerapan metode inquiry pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto. 2) mendeskripsikan penerapan metode inquiry yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan bentuk guru sebagai peneliti. Metode pengumpulan adalah observasi dan dokumentasi. Subyek penelitian ini 27 anak yang diindikasikan kurang memiliki keterampilan proses sains. Penelitian ini menggunakan 2 siklus, siklus I dan siklus II.

Penerapan metode inquiry dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014. Terbukti adanya peningkatan keterampilan proses sains anak secara umum, juga terjadi peningkatan dari 71.99% siklus I menjadi 76.85 pada siklus II. Peningkatan ini juga didukung adanya peningkatan keberhasilan anak dan keberhasilan tindakan sebagai upaya peningkatan keterampilan proses sains anak. kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun 2013-2014. Jumlah anak yang berhasil juga meningkat dari 16 anak pada siklus I menjadi 24 anak pada siklus II. Penerapan metode inquiry yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014, dilakukan dengan memberikan kebebasan kepada anak untuk melakukan pengamatan, percobaan, pengelompokan dan menyebutkan hasil percobaan yang telah dilakukan.

Kata Kunci: metode inquiry, keterampilan proses sains.

Abstract

Based on the observations in group B TK Aisyiyah 4 Mojokerto, found 9 children have good science process skills, and as many as 18 children do not have good science process skills. This is due to the development of children's reasoning power is still less than the maximum. This research wants to : 1) know the promotion of science process skills through inquiry method in group B Aisyiyah 4 kindergarten Mojokerto, 2) describe the application of inquiry method that can promote science process skills in group B Aisyiyah 4 kindergarten Mojokerto in 2013-2014 period.

This study included classroom action research (PTK) with the form teacher as researcher. Data collection method is observation and documentation. The subjects of this study indicated 27 children who have less science process skills. This study used a 2 cycle, the first cycle and second cycle.

The application of inquiry method can promote science process skills in group B Aisyiyah 4 kindergarten Mojokerto in 2013-2014 period. It is proven that the presence of science process skills in general, also increasing from 71.99% in cycle 1 to be 76.85% in cycle 2. This increasing is also supported by children's success escalation and successful action as an effort of promoting their skills in in group B Aisyiyah 4 kindergarten Mojokerto in 2013-2014 period. Number of successful children is also going up from 16 in cycle 1 to be 24 in cycle 2. The application of inquiry method that can promote science process skills in group B Aisyiyah 4 kindergarten Mojokerto in 2013-2014 period is conducted by providing freedom to them to perform observation, trial, grouping, and conveying their executed trial result.

Keywords : *the inquiry method, the science process skills.*

PENDAHULUAN

Belajar mengenal sains sangat penting agar anak-anak ikut berpartisipasi dalam proses ilmiah karena ketrampilan yang mereka dapatkan bisa dibawa sebagai ketrampilan yang bermanfaat selama hidupnya. Ketrampilan tersebut meliputi mengamati, membandingkan, menjelaskan, memperkirakan, mengukur, mengkomunikasikan, dan mengklasifikasikan. (Montolalu, dkk, 2007 : 8.31)

Pengembangan konsep sains ini didasarkan pada sifat alami anak. Moeslichatoen (1999 : 10) menyebutkan bahwa secara alami, anak ingin memahami segala sesuatu yang dilihat dan didengar, segala sesuatu yang diamati oleh inderanya, sehingga anak berusaha menemukan jawaban sendiri dengan berbagai cara. Misalnya jawaban terhadap segala sesuatu yang dilihat, didengar, dicitum, dirasakan atau diraba itu. Tentang bagaimana terjadinya, dari mana segala sesuatu itu berasal atau apa yang terjadi bila sesuatu itu dipegang, diubah kedudukannya, dibanting dan sebagainya.

Dari hasil observasi penulis pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014, didapat hasil bahwa pengembangan daya nalar anak didik yang berkaitan dengan pengenalan sains, masih kurang mendapatkan perhatian yang serius, anak masih kurang diberi kesempatan untuk melakukan pengamatan, percobaan, dan menyimpulkan hasil percobaan secara lisan tentang hasil yang telah dilakukan. Dari 27 anak, hanya sekitar 9 (33.33%) anak yang memiliki kemampuan mengamati, mencoba dan menyimpulkan konsep sains yang baik, dan sebanyak 18 (76.67%) anak belum memiliki keberanian untuk melakukan pengamatan, percobaan dan penarikan kesimpulan pengenalan sains dengan baik. Realitas ini menunjukkan bahwa anak masih kurang berani melakukan pengamatan, keberanian mencoba, mengukur atau membandingkan dua benda yang beda ukurannya, yang merupakan aspek-aspek sains. Pada saat guru mengajak anak untuk mengamati dua buah benda guna mengetahui perbedaannya. Anak cenderung

pasif, maksudnya mereka sekedar melihat tanpa berupaya untuk mengetahui perbedaan antara keduanya.

Realitas ini membawa dampak pada perkembangan kognitif anak terlihat kurang maksimal. Padahal pengembangan aspek kognitif merupakan salah satu cara untuk mengembangkan potensi yang dimiliki anak. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas peneliti sebagai guru tergerak untuk mencoba cara yang lain agar anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto termotivasi belajar khususnya pemahaman tentang keterampilan proses yang meliputi aspek pengamatan, percobaan, pengukuran, dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu peneliti ingin menerapkan metode Inquiry dengan memberikan kesempatan kepada anak menemukan dan mengasah keterampilan proses sains.

Hamalik (2007: 219-220) menyebutkan bahwa pengajaran Inquiry dibentuk atas dasar *discovery*, sebab seorang anak harus menggunakan kemampuannya berdiskoveri dan kemampuan lainnya. Dalam inquiry, seseorang bertindak sebagai seorang ilmuwan (*scientist*), melakukan eksperimen dan mampu melakukan proses mental berinquiry. Model pengajaran ini berpangkal pada *problem-centered inquiry*. Strategi pelaksanaannya dalam kelas adalah *Discovery-Oriented Inquiry* dan *Policy-Based Inquiry*. Sanjaya (2007:193) menyebutkan bahwa pendekatan pembelajaran Inquiry adalah menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Pendekatan ini dapat digunakan di semua mata pelajaran termasuk pula mata pengenalan konsep sains yang difokuskan pada keterampilan proses sains. Peran anak dalam hal ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing anak untuk belajar.

Alasan penerapan metode ini, adalah karena karakteristik anak sebagaimana disebutkan oleh Sujiono (2009: 87) anak mempunyai dorongan yang kuat untuk menguji dan mencoba kemampuan dan ketrampilannya terhadap sesuatu. Kegiatan mencoba ini tidak hanya memberikan kesenangan bagi anak melainkan juga memberi pengalaman yang lebih baik tentang sifat-sifat yang dimiliki sesuatu benda. Karena itu, bila anak TK

diberi kesempatan untuk bereksperimentasi, mencoba, menguji dengan berbagai sumber belajar mereka akan memperoleh penyempurnaan dalam cara kerja mereka dan juga dapat mengapresiasi cara kerja anak lain.

Adanya kegiatan mengamati, memberikan peluang kepada anak untuk menumbuhkan rasa keingintahuannya yang besar dan menjadi ciri karakteristiknya. Selanjutnya dari pengamatan yang dilakukan akan menimbulkan dorongan untuk mencoba atau mengenal lebih lanjut tentang apa yang telah diamatinya. Dari aktivitas pengamatan dan percobaan, pada akhirnya memberikan kesempatan kepada anak untuk membangun pengetahuan baru sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Sehingga anak mampu mengelompokkan benda-benda sesuai dengan jenis dan fungsinya, meskipun tidak semuanya benar. Karena itu untuk anak perlu dimotivasi untuk mengungkapkan apa yang diperoleh dari pengamatan dan percobaan, sehingga dapat diketahui benar dan tidaknya pengetahuan pada anak. Kalau benar, maka guru tinggal menguatkan saja, sebaliknya jika salah maka tugas guru untuk membenarkannya.

Berpijak pada hal-hal tersebut di atas, perlu dikaji apakah penerapan metode pembelajaran inquiry dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan keterampilan proses sains pada anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto. Karena itu peneliti mengambil judul; *“Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Penerapan Metode Inquiry Pada Kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014”*.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: 1) mengetahui peningkatan keterampilan proses sains melalui penerapan metode inquiry pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014. 2). mendeskripsikan penerapan metode inquiry yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014.

Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses merupakan kemampuan anak untuk mengelola (memperoleh) yang didapat dalam

kegiatan belajar mengajar (KBM) yang memberikan kesempatan seluas-luasnya pada anak untuk mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian, mengkomunikasikan hasil perolehan tersebut” (Arsyad, 1993: 7)

Penilaian keterampilan proses dimaksudkan agar anak dapat mengalami rangsangan ilmu pengetahuan dan dapat lebih baik mengerti fakta dan konsep ilmu pengetahuan. memberi kesempatan kepada anak bekerja dengan ilmu pengetahuan tidak sekedar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan. dan membuat anak belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus. (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 138)

Bentuk-bentuk keterampilan proses sains adalah: mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 144-145) Dalam penelitian ini, bentuk-bentuk keterampilan proses sains yang diteliti dan dikembangkan adalah keberanian melakukan pengamatan, melakukan percobaan, mengelompokkan benda dan menyimpulkan hasil percobaan.

Metode Inquiry

Model Inquiry merupakan pengajaran yang mengharuskan anak mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai. Dalam model inquiry, anak dirancang untuk terlibat dalam melakukan Inquiry. Model pengajaran inquiry merupakan pengajaran yang terpusat pada anak”. (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:173)

Tujuan utama pembelajaran Inquiry adalah menolong anak untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka. (Sanjaya, 2007: 195)

Ada tiga ciri utama dalam Inquiry, yaitu sebagai berikut: a) menekankan kepada aktivitas anak secara maksimal. b) seluruh aktivitas yang dilakukan anak diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self*

belief). c) tujuan dari penggunaan inquiry adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. (Sanjaya, 2007: 194-195)

Penerapan pembelajaran dengan metode Inquiry dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan berkaitan dengan mengamati, mengelompokkan, menunjukkan dan membedakan dua jenis benda atau lebih.
2. Guru menjelaskan kegiatan percobaan untuk mengelompokkan dua benda atau lebih, kemudian mengamati, mengelompokkan.
3. Guru melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam.
4. Anak diberi kesempatan melakukan mengamati, melakukan percobaan, mengelompokkan dan menyimpulkan hasil pekerjaannya dengan cara menyebutkannya.
5. Anak dan guru bertanya jawab tentang yang tadi sudah dilaksanakan. Tindakan ini merupakan upaya penguatan dari pemahaman yang diperoleh anak, merupakan pemantapan konsep yang telah dipelajari.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2006: 92), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi rencana, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah diskriptif kualitatif, sebab peneliti ingin mendeskripsikan pelaksanaan tindakan yang dilakukan dan keberhasilan yang dicapai dalam mengembangkan keterampilan proses sains anak.

Penelitian tindakan ini dilakukan pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014 dengan jumlah 27 anak, dengan dua siklus. Setiap siklus dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dengan berpedoman pada instrumen penelitian meliputi; lembar observasi aktivitas guru, aktivitas anak dan lembar observasi keterampilan proses sains. Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil-hasil pelaksanaan tindakan penelitian yang dilaksanakan dengan 2 siklus. Fokus utama dalam penelitian ini adalah pengembangan kognitif aspek ilmu pengetahuan umum dan sains, dengan pengukuran pada keterampilan proses sains. Pengukuran tersebut dibatasi pada indikator "Mencoba dan menceritakan tentang apa yang terjadi jika warna dicampur, benda-benda dimasukkan ke dalam air (terapung, melayang, tenggelam), benda-benda didekatkan magnet, macam-macam rasa" (kognitif 4), dengan aspek penilaian pada:

- a. Berani melakukan pengamatan
- b. Berani melakukan percobaan
- c. Mengelompokkan benda
- d. Menyimpulkan hasil percobaan

Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilakukan pada semester I tahun ajaran 2013-2014 dengan 3 kali pertemuan. Pada siklus I ini, bertemakan "Diri Sendiri" dengan sub tema adalah "Aku". Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru, aktivitas anak dan keterampilan proses sains anak bersamaan dengan proses pembelajaran.

Aktivitas guru

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru secara deksriptif sebagai berikut:

- a. Sikap guru pada saat kegiatan awal, inti, dan penutup/akhir yang dapat menarik perhatian anak cukup. Artinya guru mampu menunjukkan senyuman, sikap guru menarik dan tidak membosankan.

- b. Penyampaian materi yang disesuaikan dengan kebutuhan semua anak dalam kelas baik. Maksudnya dalam menyampaikan materi, suara guru jelas dan enak didengar, fokus, mudah dipahami anak, bahasa sederhana, lugas, ringkas dan sesuai dengan kemampuan anak.
- c. Kesesuaian penjelasan guru dengan kemampuan anak sudah baik. Maksudnya penjelasan guru sesuai dengan kemampuan dan daya nalar anak dan memperhatikan kesiapan anak serta mampu memancing respon anak.
- d. Penyediaan media yang dibutuhkan dan sesuai dengan materi pembelajaran sudah baik. Maksudnya penyediaan media belajar dari guru mendukung materi pembelajaran dan mempermudah penyampaian materi, dan menarik sekaligus mudah diamati, serta fleksibel.
- e. Kreatifitas guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan cukup baik. Artinya kreatifitas guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, terjadi interaksi antara guru dan anak.
- f. Semangat dan kreatifitas guru dalam memotivasi anak-anak agar berani melakukan pengamatan, eksperimen, mengelompokkan dan menceritakan hasilnya cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru bersemangat dan kreatifitas guru dalam memotivasi anak, dapat menimbulkan motivasi anak serta dapat menimbulkan keberanian anak dalam melaksanakan tugas.

Secara menyeluruh aktivitas guru dalam proses pembelajaran siklus I dapat dikatakan sudah baik, sebab hasil prosentase yaitu 87.5% berada pada rentang 76% - 100% dengan kriteria baik.

Aktivitas anak

Hasil pengamatan terhadap aktivitas anak secara deksripstif sebagai berikut:

- a. Sikap konsentrasi anak selama pembelajaran cukup. Artinya anak terlihat konsentrasi dan memperhatikan materi pembelajaran.

- b. Kemampuan anak dalam memahami materi dan tugas yang diberikan guru cukup baik. Maksudnya anak terlihat memahami materi dan tugas yang diberikan guru.
- c. Respon umpan balik anak pada guru kurang. Artinya anak kurang berani bertanya jawab dengan guru karena takut salah.
- d. Keaktifan anak dalam mengikuti pembelajaran cukup, anak aktif dalam pembelajaran dan suasana pembelajaran menyenangkan
- e. Motivasi belajar dan daya kreatif anak yang tinggi cukup. Artinya Anak memiliki motivasi dan kreatifitas dalam belajar yang tinggi.

Secara menyeluruh aktivitas anak dalam proses pembelajaran siklus I dapat adalah cukup, sebab hasil prosentase yaitu 70% berada pada rentang 56% - 75% dengan kriteria cukup. Aktivitas anak yang masih kurang adalah respon umpan balik anak pada guru, karena takut salah.

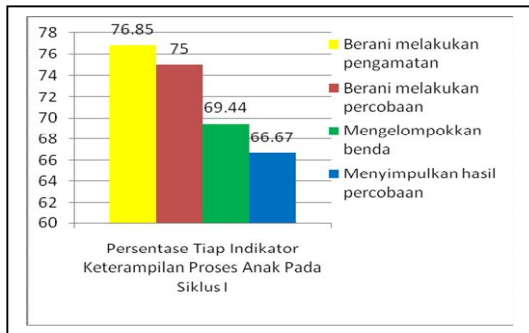
Keterampilan proses sains anak

Hasil pengamatan terhadap keterampilan proses sains anak secara deksripstif sebagai berikut:

- a. Skor keberanian anak melakukan pengamatan mencapai 76.85% dengan kriteria baik. Artinya anak berani melakukan pengamatan tanpa bantuan guru sama sekali.
- b. Skor keberanian anak melakukan percobaan mencapai 75% dengan kriteria cukup. Artinya anak berani melakukan percobaan, meskipun terkadang dibantu guru.
- c. Skor anak dalam mengelompokkan benda mencapai 69.44% dengan kriteria cukup. Artinya anak mampu mengelompokkan benda dengan benar, meskipun terkadang dibantu guru.
- d. Skor anak dalam menyimpulkan hasil percobaan mencapai 66.67% dengan kriteria cukup. Artinya anak mampu menyimpulkan hasil percobaan dengan benar, meskipun terkadang dibantu guru.

Pencapaian persentase pada masing-masing indikator penilaian keterampilan proses yang dilakukan anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun

Pelajaran 2013-2014 pada siklus I tersebut di atas, secara jelas dapat disajikan melalui grafik berikut ini:



Gambar 1
Persentase Pencapaian Tiap Aspek Pengamatan Keterampilan Proses Anak Siklus I

Secara general, keterampilan proses sains anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014 pada siklus I mencapai 71.99% dari apa yang diharapkan dan termasuk dalam kategori cukup, sebab 71.99% berada pada skala 56% - 75% dengan kriteria cukup.

Adapun anak yang berhasil sebanyak 16 anak (59.26%) dan 11 anak (40.74%) yang belum berhasil. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus I, tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode Inquiry untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014 belum bisa dikatakan berhasil, sebab belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditentukan, dan memerlukan tindakan perbaikan pada siklus II.

Refleksi dari siklus I terungkap beberapa permasalahan yang menjadi hambatan, antara lain :

- 1) Kemampuan guru untuk memotivasi anak, memberi kesempatan anak dan membimbing anak menemukan konsep masih perlu diperbaiki pada siklus selanjutnya.
- 2) Anak kurang berani dan terlihat ragu dalam melakukan pengelompokan benda dan menceritakan hasil pengamatannya. Mereka takut salah.
- 3) Respon anak masih kurang, sehingga perlu

dimotivasi lagi.

- 4) Benda yang dijadikan bahan untuk media pembelajaran kurang menarik anak. Sehingga guru menggunakan benda-benda yang sudah dikenal dan mudah dikenali oleh anak.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan disarankan guru untuk meningkatkan kemampuan mengajar dan selalu memotivasi anak untuk berani melakukan pengamatan, percobaan, pengelompokan benda dan menyimpulkan hasilnya tanpa adanya rasa takut salah.

Siklus II

Pada siklus II ini, benda-benda yang diperlukan dalam percobaan yaitu; boneka kecil, pistol mainan, mobil mainan, bola plastik, karet, dan mainan yang dibawa anak-anak dari rumah. Pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus II dilakukan pada hari Selasa - Kamis tanggal 3 - 5 September 2013 untuk siklus II dengan tema "Diri Sendiri" dan sub tema "Kesukaan".

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas guru, aktivitas anak dan kemampuan anak bersamaan dengan proses pembelajaran dapat dipaparkan sebagai berikut:

Aktivitas guru

Aktivitas guru dapat dijelaskan secara deskriptif sebagai berikut:

- a. Sikap guru pada saat kegiatan awal, inti, dan penutup/akhir yang dapat menarik perhatian anak baik. Artinya guru tersenyum, menyapa anak dengan bersahabat, menarik perhatian anak dan membuat anak senang dan bersemangat.
- b. Penyampaian materi yang disesuaikan dengan kebutuhan semua anak dalam kelas baik. Maksudnya dalam menyampaikan materi, suara guru jelas dan enak didengar, fokus, mudah dipahami anak, bahasa sederhana, lugas, ringkas dan sesuai dengan kemampuan anak.
- c. Kesesuaian penjelasan guru dengan kemampuan anak sudah baik. Maksudnya penjelasan guru sesuai dengan kemampuan dan daya nalar anak dan

- memperhatikan kesiapan anak serta mampu memancing respon anak.
- d. Penyediaan media yang dibutuhkan dan sesuai dengan materi pembelajaran sudah baik. Maksudnya penyediaan media belajar dari guru mendukung materi pembelajaran dan mempermudah penyampaian materi, dan menarik sekaligus mudah diamati, serta fleksibel.
 - e. Kreatifitas guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan cukup baik. Artinya kreatifitas guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, terjadi interaksi antara guru dan anak.
 - f. Semangat dan kreatifitas guru dalam memotivasi anak-anak agar berani melakukan pengamatan, eksperimen, mengelompokkan dan menceritakan hasilnya sudah baik. Hal ini menunjukkan bahwa Guru bersemangat dan kreatifitas guru dalam memotivasi anak, dapat menimbulkan motivasi lebih pada anak, menimbulkan keberanian dan kemandirian anak untuk melakukan.

Secara menyeluruh aktivitas guru dalam proses pembelajaran siklus II dapat dikatakan sudah baik, sebab hasil prosentase yaitu 95.83% berada pada rentang 76% - 100% dengan kriteria baik.

Aktivitas anak

Hasil pengamatan terhadap aktivitas anak dalam mengikuti dan menjalani proses pembelajaran yang dilakukan guru pada siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Sikap konsentrasi anak selama pembelajaran cukup. Artinya anak terlihat konsentrasi dan memperhatikan materi pembelajaran.
- b. Kemampuan anak dalam memahami materi dan tugas yang diberikan guru baik. Maksudnya anak memahami materi dan tugas yang diberikan guru, serta mandiri.
- c. Respon umpan balik anak pada guru adalah cukup. Artinya anak berani bertanya jawab dengan guru dan tidak takut salah.
- d. Keaktifan anak dalam mengikuti pembelajaran adalah baik. Artinya anak aktif dan antusias dalam mengikuti

pembelajaran, suasana pembelajaran menyenangkan, dan anak bersikap mandiri dalam melaksanakan tugas.

- e. Motivasi belajar dan daya kreatif anak yang tinggi adalah baik. Artinya anak memiliki motivasi dan kreatifitas tinggi dalam belajar, bersemangat, berani melaksanakan tugas secara mandiri.

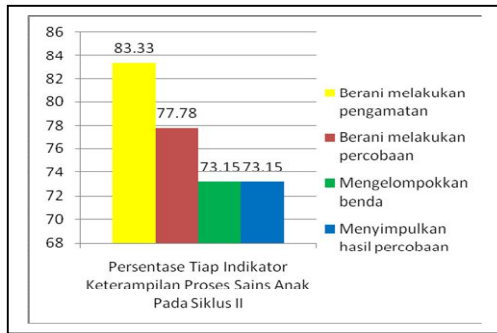
Secara menyeluruh aktivitas anak dalam proses pembelajaran siklus II dapat dikatakan baik, sebab hasil prosentase yaitu 90% berada pada rentang 76% - 100% dengan kriteria baik. Aktivitas anak yang masih bisa ditingkatkan lagi adalah konsentrasi dan respon umpan balik anak pada guru.

Keterampilan proses sains anak

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat anak melakukan kegiatan yang berkaitan dengan keterampilan sains dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Skor keberanian anak melakukan pengamatan mencapai 83.33% dengan kriteria baik. Artinya anak berani melakukan pengamatan tanpa bantuan guru sama sekali.
- b. Skor keberanian anak melakukan percobaan mencapai 77.78% dengan kriteria baik. Artinya anak berani melakukan percobaan tanpa dibantu guru sama sekali.
- c. Skor anak dalam mengelompokkan benda mencapai 73.15% dengan kriteria cukup. Artinya anak mampu mengelompokkan benda dengan benar, meskipun terkadang dibantu guru.
- d. Skor anak dalam menyimpulkan hasil percobaan mencapai 73.15% dengan kriteria cukup. Artinya anak mampu menyimpulkan hasil percobaan dengan benar, meskipun terkadang dibantu guru.

Pencapaian persentase pada masing-masing indikator penilaian keterampilan proses yang dilakukan anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014 pada siklus II tersebut di atas, secara jelas dapat disajikan melalui grafik berikut ini:



Gambar 1
Persentase Pencapaian Tiap Aspek Pengamatan Keterampilan Proses Anak Siklus II

Secara general, keterampilan proses sains anak pada siklus II menunjukkan persentase 76.85%. Artinya, keterampilan proses sains anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014 pada siklus II mencapai 76.85% dari apa yang diharapkan dan termasuk dalam kategori baik, sebab berada pada skala 76% - 100% dengan kriteria baik.

Pada siklus II ada 24 anak (88.89%) yang berhasil dan 3 anak (11.11%) yang belum berhasil. Data ini menunjukkan bahwa pada siklus II, tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode Inquiry untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada anak kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2013-2014 sudah bisa dikatakan berhasil, sebab sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditentukan. dan tidak memerlukan tindakan perbaikan lagi.

Refleksi dari siklus II terungkap beberapa hal antara lain :

- Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sudah meningkat menjadi baik.
- Adanya motivasi berupa pemberian hadiah bagi anak yang berani melakukan percobaan, mengamati dan menceritakan hasilnya membuat aktivitas anak meningkat, bahkan motivasi belajar meningkat.
- Benda yang dijadikan bahan untuk media pembelajaran sudah menarik anak.

Pembahasan

Pengembangan pengenalan sains bagi anak-anak lebih ditekankan pada proses dari pada produk. Bagi

anak-anak TK ketrampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada di sekitarnya. Sehingga anak akan terbiasa melakukan *trial and error*. Hal ini sangat berguna bagi perkembangannya di masa mendatang.

Konteks penelitian ini, berupaya meningkatkan kemampuan atau keterampilan proses sains anak. Hal ini didasarkan pada permasalahan rendahnya keberanian anak-anak pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun 2013-2014, untuk melakukan percobaan, mengamati, mengelompokkan benda dan menceritakan dari percobaan yang dilakukan. Seperti mendekati benda-benda ke dalam magnet, memasukkan benda ke dalam air, atau udara, atau mencampur warna dalam berbagai bentuk botol serta mencoba mengamati kejadian alami, seperti gunung meletus kemudian menyebutkan atau mendeskripsikan hasil percobaan yang dilaksanakan secara singkat dengan benar. Solusi yang digunakan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan metode pembelajaran Inquiry.

Pelaksanaan metode Inquiry sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak dilakukan dengan memberi kebebasan secara individual anak dalam melakukan kegiatan pengamatan, percobaan dan pengelompokkan serta menceritakan hasilnya sekaligus disesuaikan dengan karakteristik anak. Sehingga bimbingan, pengawasan, pengarahan, pemberian motivasi dari guru mutlak dilakukan.

Secara empiris, penggunaan metode inquiry dengan memberi kesempatan kepada anak untuk melakukan percobaan, mengamati dan menceritakan hasil percobaannya serta pengelolaan pembelajaran yang baik sekaligus memberikan stimulasi berupa hadiah dipandang sebagai salah satu alternative yang tepat dalam mengatasi rendahnya keterampilan proses sains anak.

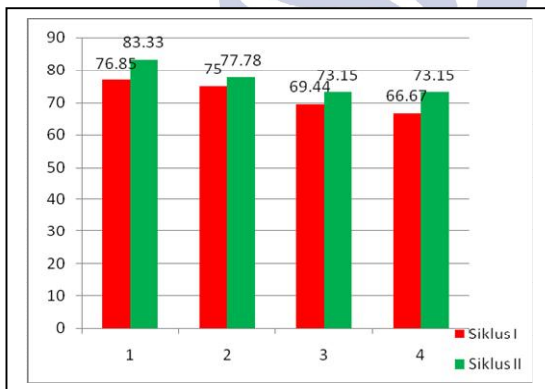
Indikator keberhasilan tindakan dapat diketahui adanya peningkatan keterampilan proses sains anak dengan aspek penilaian pada keberanian melakukan

pengamatan, berani melakukan percobaan, kemampuan mengelompokkan benda dan menyebutkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Untuk jelasnya peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui tabel 1 berikut ini:

Tabel 1
Peningkatan Persentase Keterampilan Proses Sains Anak Per Aspek pengamatan

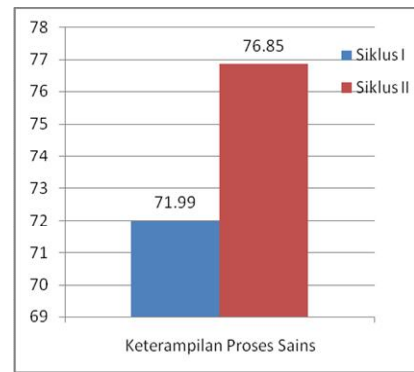
No	Aspek Pengamatan	Hasil	
		Siklus I	Siklus II
1	Berani melakukan pengamatan	76.85	83.33
2	Berani melakukan percobaan	75	77.78
3	Mengelompokkan benda	69.44	73.15
4	Menyimpulkan hasil percobaan	66.67	73.15

Dari tabel 1 di atas dapat digambarkan dalam diagram batang berikut ini:



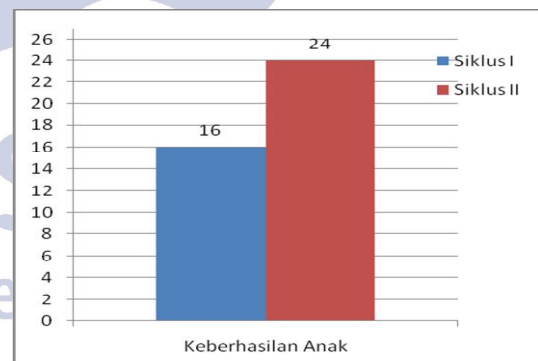
Gambar 3
Grafik Peningkatan Persentase Keterampilan Proses Sains Anak Per Aspek Pengamatan

Sedangkan peningkatan keterampilan proses sains anak secara umum, juga terjadi peningkatan dari siklus I kepada siklus II. Peningkatan tersebut terlihat adanya peningkatan persentase kemampuan proses sains anak yaitu 71.99% pada siklus I menjadi 76.85% pada siklus II. Hasil persentase ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 4.84%. Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui diagram batang berikut ini:



Gambar 4
Grafik Peningkatan Persentase Keterampilan Proses Sains Anak

Secara empiris, peningkatan keterampilan proses sains anak ini juga didukung data yang menunjukkan keberhasilan anak dan keberhasilan tindakan sebagai upaya peningkatan keterampilan proses sains anak. kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun 2013-2014. Yaitu pada siklus I anak yang berhasil adalah 16 anak, sedangkan pada siklus II menjadi 24 anak. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 8 anak, dan dapat digambarkan dalam diagram batang berikut ini:



Gambar 5
Grafik Peningkatan Keberhasilan Anak

Berdasarkan data-data di atas, maka dapat diketahui bahwa penerapan metode Inquiry dengan memberi kesempatan dan kebebasan anak melakukan observasi, eksperimen, pengelompokkan dan menyebutkan hasil-hasilnya dapat membawa perubahan ke arah yang signifikan dalam hal meningkatkan keterampilan proses sains.

Secara alami, anak TK mempunyai dorongan yang kuat untuk mengenal lingkungan alam sekitar dan lingkungan sosialnya lebih baik. Anak ingin memahami segala sesuatu yang dilihat dan didengar, karena itu kegiatan pada proses belajar mengenal sains sangat penting agar anak-anak ikut berpartisipasi dalam proses ilmiah karena ketrampilan yang mereka dapatkan bisa dibawa sebagai ketrampilan dan akan bermanfaat selama hidupnya. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Montessori (dalam Sujiono, 2009:107) yang menyebutkan bahwa anak usia dini senang sekali belajar untuk selalu ingin tahu dan mencoba.

Hasil penelitian ini juga mendukung pendapat Suyanto (2005:158), yang menyebutkan bahwa pengenalan sains untuk anak Taman Kanak-Kanak dilakukan untuk mengembangkan keterampilan proses sains dasar, seperti melakukan pengamatan, mengukur, mengkomunikasikan hasil pengamatan, dan sebagainya. Hanya saja dalam penelitian ini, konsep tersebut dibatasi pada keterampilan mengamati, mencoba, mengelompokkan dan mengkomunikasikan hasil percobaan yang telah dilakukan.

Penerapan metode inquiry dalam proses pembelajaran anak usia dini, memberikan ruang gerak yang luas bagi aktivitas anak untuk mengeksplorasi pengetahuan yang dimiliki. Penerapan metode ini sejalan dengan apa yang disebutkan oleh Piaget (dalam Sujiono, 2009:122) sebagai *active learning* yang memberikan arahan bahwa pendidikan hendaknya mengarahkan anak untuk menjadi pembelajar aktif. Sehingga anak-anak akan terbiasa belajar dan mempelajari berbagai aspek pengetahuan. Keterampilan dan kemampuan melalui berbagai aktivitas mengamati, mencari, menemukan, mendiskusikan, menyimpulkan dan mengemukakan sendiri berbagai hal yang ditemukan di lingkungan sekitar. Seefeldt dan Wasik, (2008: 416-419) menyebutkan bahwa anak-anak akan belajar dengan banyak cara. Mereka akan mengamati dan menggunakan alat-alat inderanya untuk memperoleh informasi. Selanjutnya mereka menggolongkan dan menafsirkan apa yang diperolehnya kemudian menggeneralisasikan dan

merefleksikan dengan menarik kesimpulan dan pada akhirnya mengkomunikasikan kepada orang lain.

Konsep yang dikemukakan oleh Piaget di atas, merupakan salah satu bentuk dari keterampilan proses sains yang meliputi keterampilan mengamati, membandingkan, menjelaskan, memperkirakan, mengkomunikasikan, mengklasifikasikan dan mengukur.

PENUTUP

Simpulan

Dari analisis dan pembahasan pada tiap siklus, maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan metode inquiry dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014. Terbukti adanya peningkatan keterampilan proses sains anak secara umum, juga terjadi peningkatan dari 71.99% siklus I menjadi 76.85 pada siklus II. Peningkatan ini juga didukung adanya peningkatan keberhasilan anak dan keberhasilan tindakan sebagai upaya peningkatan keterampilan proses sains anak. kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun 2013-2014. Jumlah anak yang berhasil juga meningkat dari 16 anak pada siklus I menjadi 24 anak pada siklus II.
2. Penerapan metode inquiry yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada kelompok B TK Aisyiyah 4 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2013-2014, dilakukan dengan memberikan kebebasan kepada anak untuk melakukan pengamatan, percobaan, pengelompokan dan menyebutkan hasil percobaan yang telah dilakukan.

Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan kepada sekolah memberi fasilitas dan mengembangkan keterampilan guru dalam proses pembelajaran terutama penerapan metode dan media belajar sehingga proses pembelajaran lebih dinamis dan kondusif, demi pengembangan kemampuan dasar anak, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

2. Penerapan metode pembelajaran pada anak hendaknya harus mempertimbangkan tema dan materi yang disajikan, serta tujuan dari pembelajaran.
3. Guru dituntut untuk menciptakan dan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan tiap tema yang diajarkan sehingga membuat anak senang dan suasana pembelajaran tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 1993. *Media Pengajaran*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar, 2007. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Montolalu, dkk. 2007. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Moeslichatun, 1999. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Sanjaya, Wina, 2007. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Seefeldt, Carol dan Wasik, A. Barbara. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2009. *Konsep Dasar pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya