

## **PENGENALAN SAINS MELALUI PERCOBAAN SEDERHANA PADA ANAK KELOMPOK B DI KB-RA IT AL-HUSNA YOGYAKARTA**

### **SCIENCE EXPERIMENT FOR CHILDREN GROUP B IN KB-RA IT AL-Husna YOGYAKARTA**

Oleh: neni susilowati, pg-paud fip uny  
neni44979@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengenalan sains melalui percobaan sederhana di KB-RA IT Al-Husna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian yaitu guru dan peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi dan dianalisis dengan menggunakan model alir. Data penelitian telah diuji keabsahan menggunakan perpanjangan keikutsertaan, ketekunan pengamat dan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan: 1) topik percobaan sains ada pesan rahasia, telepon sederhana, listrik statis, mainan kapal, roket, matahari, tornado, gunung meletus, rambatan api, pemadam kebakaran, banjir, dan ombak; 2) benda untuk kegiatan percobaan disesuaikan dengan topik dan disediakan sehari sebelum pelaksanaan kegiatan percobaan; 3) metode yang digunakan KB-RA IT Al-Husna untuk pengenalan sains adalah eksperimen dan demonstrasi; 4) peran guru sebagai perencana, fasilitator, observer, motivator, organisator, model, evaluator, dan teman eksplorasi anak; 5) peran anak sebagai penemu, penyelidik dan pengamat kegiatan percobaan; 6) hasil belajar fakta, keterampilan dan afektif tetapi anak belum menguasai hasil belajar secara maksimal; 7) proses pengenalan sains melalui kegiatan percobaan sederhana dilakukan dengan urutan aperepsi, percobaan dan evaluasi.

Kata kunci: pengenalan sains, percobaan sederhana

#### **Abstract**

*This study aimed to describe the introduction of science through simple experiments in KB-RA IT Al-Husna. This research used qualitative approach using a case study. The subjects of the research were is teachers and learners. The data collected by observation, interview and documentation with analized by using flow models. Data were analyzed using extension of participation, persistence observers and triangulation. The results showed: 1) the topic of science experiments there are secret message, simple phone, static electricity, toy boats, rocket, sun, tornadoes, volcanic eruptions, propagation of fire, firefighters, flood, and the waves; 2) the materials of experiment activities are tailored with the topic and provided before the experiment activities was be held; 3) KB-RA IT Al-Husna using experiment and demonstration method for introduction of science; 4) the role of the teacher as a planner, facilitator, observer, motivator, organizer, models, evaluators, and friends to discover children; 5) the role of the child as inquirer, discoverer and observer in experiment activities; 6) the results of learning are facts, skills and affective but children not yet secured; 7) the process of science experiment was be held by order apperception, experiment, and evaluation.*

*Keywords: teaching science, experiment*

#### **PENDAHULUAN**

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang memberikan pengasuhan, pelayanan dan pengajaran kepada anak sejak lahir sampai usia 6 tahun. Pendidikan anak usia dini memiliki tujuan utama untuk mengembangkan potensi yang dimiliki setiap anak. Pendidikan Anak Usia Dini atau PAUD bertugas memberikan bimbingan dan arahan kepada anak untuk terus

tumbuh dan berkembang. Anak usia dini juga memerlukan kesiapan untuk pendidikan dasar selanjutnya. Pembelajaran anak usia dini memuat bidang pengembangan kognitif, bahasa, sosial emosional, fisik motorik, serta aspek nilai agama dan moral. Bidang pengembangan kognitif anak usia dini yang berkaitan dengan pengetahuan umum dan sains dapat dikembangkan dalam bentuk pembelajaran sains.

Pembelajaran sains membuat peserta didik menjadi lebih aktif untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Ade Utami, dkk (2013: 522), sains merupakan “pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum - hukum alam yang terjadi misalnya didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah.” Menurut Slamet Suyanto (2005: 83), sains dapat melatih anak untuk menggunakan kemampuan panca indera, melatih menghubungkan sebab akibat, mengajarkan anak untuk menggunakan alat ukur, melatih anak untuk menemukan dan mamahami peristiwa serta memahami konsep-konsep benda.

Riset dari Elif Ozturk Yilmaztekin dan Feiza Tantekin Erden (2011) menunjukkan bahwa topik pembelajaran sains atau bahan ajar sains berangkat dari lingkungan sekitar. Benda-benda dalam pengenalan sains memanfaatkan lingkungan sekitar seperti kebun. Metode yang digunakan guru dalam mengenalkan sains bervariasi. Hasil riset menunjukkan bahwa Guru menggunakan metode pembelajaran *field trip*, investigasi, metode pembuatan proyek, metode eksperimen dan eksplorasi. Guru memiliki peran dalam memfasilitasi pembelajaran, seperti menyiapkan kegiatan sains untuk anak. Guru menyiapkan lingkungan untuk kegiatan belajar anak.

Anak belajar sains melalui kegiatan langsung, seperti observasi dan melakukan eksperimen. Hasil belajar dari kegiatan sains adalah anak mampu memahami konsep atau fakta dari kegiatan sains yang dilakukan. Proses pelaksanaan kegiatan sains berpusat pada anak.

Hasil survei Dwi Yulianti (Erni Munastiwi, 2015: 47) pada 320 guru dari 1.995 guru taman kanak-kanak di Semarang sebanyak 80% berpendapat bahwa guru mengalami kendala khusus dalam pembelajaran sains. Sebanyak 80% guru mengalami kendala dalam memilih strategi atau metode dalam pembelajaran sains, 80% guru mengalami kesulitan dalam penilaian, dan 78% guru mengalami kesulitan dalam menyusun skenario pembelajaran sains.

Berdasarkan hasil wawancara lima guru kelompok B di TK Gugus III Kecamatan Umbulharjo pada bulan Februari 2016 terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran sains. Sebanyak 80% kegiatan percobaan sains dilaksanakan sebatas indikator di PP 58 tahun 2009, 60% guru mengenalkan topik sains menggunakan lembar kerja anak (LKA) dan gambar, 20% kegiatan percobaan dilakukan dengan metode eksperimen atau demonstrasi dan 80% guru mengenalkan kegiatan percobaan sains di tema air, udara, api dan gejala alam.

Ena Subaenah Dirjen PAUDNI Kemendikbud 2014 (Daulat, 2014) yang mengemukakan bahwa pengenalan sains pada anak usia dini sudah dilakukan sejak lama namun penerapan masih terbatas dalam segi praktik. Banyak lembaga PAUD yang belum terjamah oleh sains dan banyak guru yang menggunakan lembar kerja anak daripada menggunakan alat praktik, sehingga peserta didik hanya mengerjakan perintah bukan membuat sesuatu hal. Menteri Mendikbud Anies Baswedan dalam koran SINDO edisi Jum'at 13 Maret 2015 mengemukakan bahwa perlu adanya peningkatan mutu dalam mengajarkan sains. Guru harus meningkatkan metode pembelajaran agar

bervariasi dan menarik bagi anak. Guru akan diajarkan menggunakan metode yang menyenangkan seperti bercerita.

KB-RA IT Al-Husna merupakan salah satu lembaga taman kanak-kanak yang menerapkan model sentra dan memberikan kegiatan percobaan sains sederhana yang bermakna. KB-RA IT Al-Husna memiliki beberapa keunggulan berupa pelaksanaan pembelajaran berbasis IPTEK. Pelaksanaan pembelajaran berbasis IPTEK bertujuan untuk mengembangkan kemampuan anak dalam mencari informasi dan pengetahuan dengan memanfaatkan teknologi sederhana. Salah satu pengembangan program IPTEK ini adalah pengenalan sains melalui kegiatan percobaan sains. Kegiatan percobaan di KB-RA IT Al-Husna dilaksanakan pagi hari sebelum kegiatan pembelajaran sentra dimulai. Kegiatan percobaan sederhana dilaksanakan setiap hari rabu dan sabtu. Kegiatan percobaan sains disusun dalam bentuk materi percobaan sains bulanan dan dilaksanakan sesuai dengan rencana kegiatan percobaan harian.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah KB-RA IT Al-Husna memiliki program unggulan dibidang IPTEK dengan salah satu program pengembangannya berupa penerapan kegiatan percobaan sederhana pada anak usia dini. Namun belum ada kajian lebih mendalam mengenai pengenalan sains dalam pembelajaran di KB-RA IT Al-Husna. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui proses pengenalan sains melalui percobaan sederhana dalam pembelajaran sains pada anak kelompok B studi kasus di KB-RA IT Al-Husna.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada tanggal 22 Maret 2016 sampai 30 April 2016 di KB-RA IT Al-Husna yang beralamat di Jl Gajah Mada no.26 Purwokinanti, Pakualaman, Yogyakarta.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah tiga guru pengajar sains dan anak kelompok B. Target penelitian adalah pengenalan sains melalui percobaan sederhana dalam pembelajaran sains anak kelompok B di KB-RA IT Al-Husna.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian studi kasus meliputi menentukan kasus, mengidentifikasi kasus, dan menginterpretasikan kasus. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah topik percobaan, benda yang digunakan dalam percobaan, metode pengenalan sains, peran guru, peran anak, hasil belajar dari percobaan sains, dan proses pelaksanaan kegiatan percobaan sains. Data tersebut diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi.

### **Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen**

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan pada saat kegiatan percobaan sedang dilaksanakan, wawancara diberikan kepada guru dan peserta didik tentang pelaksanaan kegiatan percobaan. Dokumentasi berupa foto saat pelaksanaan kegiatan percobaan dan dokumen terkait pelaksanaan kegiatan percobaan.

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan model alir dari Miles dan Huberman (1992: 18) yang mengandung beberapa komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian studi kasus di KB-RA IT Al-Husna tentang pengenalan sains melalui percobaan sederhana adalah:

### 1. Topik Sains dalam Percobaan Sederhana

Pengenalan topik sains kepada anak usia dini dilakukan melalui kegiatan percobaan memiliki tujuan untuk memberikan pengalaman secara langsung kepada anak, sehingga dapat mengembangkan aspek perkembangan anak secara maksimal. Sesuai dengan pendapat Juariah Adang (Ali Nugraha, 2008: 85) mengemukakan bahwa belajar sains dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, berpikir rasional, berpikir analitis, dan berpikir kritis yang dapat berkontribusi dalam mengembangkan potensi yang ada dalam diri anak. Topik percobaan tersebut berasal dari topik umum. Setiap topik umum selalu mengandung topik khusus yang dapat digunakan untuk membuat sebuah kegiatan. Guru mengembangkan topik kegiatan percobaan dengan berbagai cara. Salah satunya berasal dari buku referensi kegiatan percobaan sains yang digunakan sebagai acuan kegiatan percobaan sains.

*The teacher may choose a topic she feels is important for the children to explore but which they have not come up with themselves* (Worth, Karen and Sharon Grollman, 2003: 23) yang berarti bahwa guru dapat memilih topik dia rasa

penting untuk dieksplorasi anak tetapi topik tersebut tidak datang dengan sendiri.

Topik-topik percobaan sederhana dalam pembelajaran sains yang dikenalkan di KB-RA IT Al-Husna adalah sesuatu yang dekat dengan anak dan yang ada dilingkungan. Topik percobaan tersebut antara lain pesan rahasia, telepon sederhana, listrik statis, mainan kapal, roket, matahari, tornado, gunung meletus, rambatan api, pemadam kebakaran, banjir, dan ombak. Topik tersebut selaras dengan pendapat Ali Nugraha (2008: 97) yang termuat dalam ruang lingkup pembelajaran sains untuk anak usia dini pada bidang kajian fisika-kimia terdapat 3 studi yaitu studi tentang daya, studi tentang energi, dan studi tentang rangkaian dan reaksi kimia. Contoh pengenalan studi itu, seperti anak dapat dikenalkan tentang anak adanya panas dan tentang listrik.

Proses pemilihan topik untuk kegiatan percobaan sains dilaksanakan dengan cara diskusi oleh guru. Guru menimbang tentang cocok atau tidaknya kegiatan dikenalkan kepada anak dan mudah atau tidaknya jangkauan alat dan bahan. Topik percobaan tornado merupakan salah satu topik yang dikenalkan guru. Topik tersebut tidak berasal dari lingkungan Indonesia. Tornado merupakan gejala alam yang banyak terjadi didaerah Amerika. Guru mengenalkan tornado karena berita kejadian tornado sering kali muncul dilayar televisi Indonesia.

### 2. Benda-benda atau Media dalam Percobaan Sederhana

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengenalan sains melalui kegiatan percobaan di KB-RA IT Al-Husna disesuaikan dengan materi yang dikenalkan kepada anak. Benda dalam

kegiatan percobaan diberikan secara konkret untuk memudahkan anak melihat apa yang terjadi dalam kegiatan percobaan secara langsung dan menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi kepada anak. Rambu-rambu pengenalan topik-topik sains pada anak usia dini, antara lain bersifat konkret dengan maksud pembelajaran dilakukan dengan melakukan kegiatan bermain yang menghadirkan benda-benda secara langsung (Slamet Suyanto, 2005: 86).

Guru menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan percobaan dengan melihat karakteristik bahan. Bahan yang bisa membahayakan anak diberikan dengan panduan langsung kepada guru atau guru yang memberikan demonstrasi percobaan. Worth, Karen and Sharon Grollman (2003: 20) mengungkapkan pendapat yang berarti bahwa bahwa hati-hati dalam memilih bahan adalah sebuah hal penting, menciptakan kemungkinan yang banyak untuk anak-anak melakukan eksplorasi, memahami konsep ilmu pengetahuan dan mengembangkan keterampilan serta proses penyelidikan ilmiah. Anak-anak membutuhkan bahan yang dapat mereka gunakan dengan beberapa cara untuk mengarah ke tantangan yang menarik. Proses penyediaan alat dan bahan dengan memanfaatkan bahan yang ada di sekolah atau dekat dengan lingkungan anak. Alat dan bahan juga disesuaikan topik kegiatan percobaan yang akan dikenalkan kepada anak.

### 3. Metode Pengenalan Sains

Metode pembelajaran merupakan cara penyampaian materi pembelajaran kepada anak. Pengenalan sains dapat dilakukan dengan berbagai macam metode. Guru KB-RA IT Al-Husna menggunakan berbagai macam metode

untuk mengenalkan sains. Metode yang sesuai untuk pengenalan sains adalah eksperimen, demonstrasi, *discovery dan inquiry, field trip* dan kunjungan. Metode *discovery* dan *inquiry* dilakukan guru beberapa kali saat kegiatan anak diluar ruangan. Anak melakukan penemuan dan penyelidikan tentang pohon cabai yang ada di kebun. Guru membawakan pohon cabai dihari lain untuk dilakukan pembelajaran kelas. Guru di KB-RA IT Al-Husna lebih sering menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi.

Metode eksperimen memberikan pemahaman yang nyata bagi anak untuk menemukan kebenaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Djamarah (2006: 84) yang mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode demonstrasi merupakan metode yang dilakukan dengan memperlihatkan kegiatan percobaan didepan orang lain. Demonstrasi diberikan kepada anak ditujukan untuk memberikan informasi kepada anak dan memberikan ilustrasi dari sebuah kejadian. Metode eksperimen dan demonstrasi sering dilaksanakan karena persiapan yang mudah dan anak dapat mengamati kejadian secara langsung. Metode eksperimen dan demonstrasi sering digunakan karena anak dapat mengamati secara langsung kejadian yang akan diungkap. Metode ini membutuhkan keaktifan anak dalam proses pelaksanaan dan sesuai untuk pengenalan sains. Anak menjadi lebih aktif belajar dan melakukan kegiatan.

Metode eksperimen dan demonstrasi sering dilaksanakan karena persiapan yang

mudah. Penggunaan metode kunjungan lebih sulit karena membutuhkan persiapan yang matang untuk mengunjungi tempat. KB-RA IT Al-Husna pernah melakukan kunjungan di museum biologi dan gunung berapi bersama guru. Biaya yang dikeluarkan juga lebih mahal daripada eksperimen dan demonstrasi. Metode *field trip* juga sedikit mengalami kendala karena sekolah yang berada di kota, sehingga sedikit tempat yang bisa dieksplorasi anak. Sawah dengan jarak yang dekat jarang dijumpai, sehingga guru mengalami kendala untuk pelaksanaannya. Guru pernah mengajak anak melakukan eksplorasi lapangan dan membawa anak untuk *field trip* ke lingkungan sawah.

#### 4. Peran Guru

Guru memiliki peranan yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Peran guru sangat mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran anak. Peran guru dalam kegiatan percobaan sains di KB-RA IT Al-Husna adalah sebagai perencana, fasilitator, observer, motivator, organisator, model, evaluator, dan teman eksplorasi anak. Hal ini sesuai dengan pendapat Ali Nugroho (2008: 136) yang mengemukakan peran guru dalam pembelajaran sains adalah guru sebagai perencana, fasilitator, observer, motivator, model, evaluator, teman eksplorasi anak, promotor anak menjadi pembelajar sejati. Peran guru sebagai perencana dalam kegiatan percobaan berupa pembuatan jadwal kegiatan percobaan, pembuatan rencana kegiatan percobaan, dan penyediaan alat serta bahan.

Guru sebagai fasilitator memberikan fasilitas kepada anak dalam belajar dan memberikan fasilitas untuk melakukan

eksperimen. Guru sebagai motivator mendampingi anak dalam kegiatan percobaan dan memberikan dukungan apabila anak mengalami kesulitan serta memberikan motivasi kepada anak untuk mau mencoba melakukan kegiatan percobaan. Guru sebagai observer mengamati kegiatan percobaan yang dilakukan anak, sehingga dapat memberikan bantuan apabila anak mengalami kesulitan. Guru juga mengamati anak untuk melihat keaktifan anak dalam kegiatan untuk memberikan penilaian terhadap afektif anak. Guru sebagai organisator, mengorganisir pelaksanaan kegiatan percobaan sains. Guru sebagai model, memberikan contoh kegiatan percobaan dan memberikan penjelasan terhadap pertanyaan anak. Guru sebagai evaluator memberikan evaluasi kepada anak selama kegiatan percobaan berlangsung dan setelah kegiatan berlangsung.

Kegiatan evaluasi dilakukan guru berupa pertanyaan tentang kegiatan percobaan. Guru juga memberikan petunjuk kepada anak dalam melakukan kegiatan percobaan, memberikan stimulasi kepada anak untuk mengembangkan kemampuan melakukan percobaan dan menjadi teman bagi anak dalam melakukan kegiatan percobaan.

#### 5. Peran Anak

Setiap kegiatan pembelajaran tidak terlepas adanya peran anak. Anak merupakan subjek dalam kegiatan pembelajaran. Anak melakukan kegiatan pembelajaran sains dengan berbagai cara untuk memfasilitasi rasa ingin tahu mereka. Ali Nugraha (2008: 15) mengemukakan bahwa semua kegiatan sains ternyata dapat dilakukan oleh anak secara menakjubkan. Peran anak atau kegiatan anak dalam kegiatan

percobaan sains di KB-RA IT Al-Husna sebagai penemu, penyelidik, dan pengamat percobaan.

Setiap anak melakukan kegiatan percobaan dengan menemukan, menyelidiki dan mengamati kejadian. Anak melakukan kegiatan percobaan untuk mengetahui fakta dan konsep dari kegiatan percobaan. Anak merupakan pengamat ulung yang dapat belajar melalui kegiatan mengamati karena pada dasarnya anak adalah pengamat. *Children are nature observers and enjoy finding out about the loving world around them* (Charlesworth and Karen 1990: 55). Anak memiliki kesempatan yang luas bagi anak untuk mencoba dan mengeksplorasi materi percobaan, meminta anak menceritakan kejadian, dan meminta anak mengamati percobaan.

Penelitian menunjukkan hasil, anak berperan sebagai penemu dan penyelidik saat kegiatan percobaan sains dilaksanakan dengan metode eksperimen. Anak berperan sebagai pengamat percobaan saat kegiatan percobaan sains dilaksanakan dengan metode demonstrasi. Anak juga berperan sebagai pengamat percobaan saat guru memberikan contoh sebelum anak melakukan eksperimen.

## 6. Hasil Belajar

Hasil belajar dari kegiatan percobaan merupakan hasil yang ingin dicapai dengan adanya pelaksanaan kegiatan percobaan. Hasil belajar dari kegiatan percobaan sains di KB-RA IT Al-Husna ada 3 hal yaitu mengetahui fakta dari kejadian yang ada dalam percobaan, mengembangkan keterampilan proses dan mengembangkan sikap dalam diri anak. Hasil belajar dari segi kognitif anak mengetahui fakta dan konsep yang terkandung dalam kegiatan percobaan sains. James Conant (Ali Nugraha,

2008: 3) yang mengemukakan sains sebagai kumpulan fakta atau konsep serta skema konseptual sebagai hasil serangkaian percobaan dan pengamatan yang dapat diamati dan diujicobakan kembali.

Kegiatan percobaan mampu memstimulasi aspek perkembangan kognitif dalam diri anak. Anak melihat, melakukan percobaan, dan menghubungkan tentang kejadian yang ada dalam setiap percobaan. Ali Nugraha (2008: 30) yang mengatakan bahwa keterampilan proses sains dapat dikembangkan dalam pembelajaran sains, yaitu mengamati, menggolongkan, mengukur, menguraikan, mengajukan pertanyaan, dan mengumpulkan data. Pengembangan sikap dari kegiatan percobaan sains di KB-RA IT Al-Husna ada disiplin, toleransi, kerjasama, menghargai, kerjakeras, dan sabar. Ali Nugraha (2008: 31) mengemukakan sikap-sikap yang harus dikembangkan dalam pembelajaran sains antara lain sikap jujur, sikap kritis, sikap kreatif, positif terhadap kegagalan, sikap rendah hati, tidak mudah putus asa, keterbukaan untuk dikritik dan diuji, sikap menghargai dan menerima masukan, berpedoman pada fakta dan data, serta hasrat ingin tahu tinggi.

Hasil belajar anak belum maksimal karena penjelasan dari guru belum ditangkap anak sepenuhnya. Anak belum memahami fakta yang dijelaskan pada kegiatan percobaan. Beberapa anak melakukan kegiatan percobaan namun tidak memahami kejadian sebenarnya. Guru perlu memberikan penjelasan tentang kejadian sesungguhnya yang terjadi dilingkungan. Hasil belajar dari segi afektif, baru sikap bekerja sama dan disiplin yang sudah dikuasai anak. Beberapa anak mampu menunjukkan saat kegiatan

percobaan berlangsung. Segi psikomotorik, anak terampil menggunakan alat dan bahan yang disediakan. Anak mampu mengembangkan keterampilan mengamati, mengkomunikasikan, mengetahui proses dan membandingkan.

#### 7. Proses Pelaksanaan Pengenalan Sains melalui Percobaan Sederhana

Proses pengenalan sains melalui kegiatan percobaan sederhana di KB-RA IT Al-Husna dilakukan kegiatan apersepsi, pelaksanaan, dan evaluasi. Berikut penjelasan dari ketiga urutan pelaksanaan percobaan sederhana.

##### a. Apersepsi

Kegiatan awal dalam pengenalan sains dilakukan dengan kegiatan awalan bernyanyi sambil bergerak untuk melatih motorik kasar anak. Guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan percobaan dan mengenalkan kepada anak satu per satu, memberikan contoh percobaan kepada anak disertai sedikit penjelasan, dan memberikan aturan main dalam kegiatan percobaan. Nana Sudjana (2006: 84) mengemukakan langkah-langkah dalam persiapan atau perencanaan metode eksperimen adalah menetapkan tujuan, menetapkan langkah-langkah, dan menyiapkan alat dan bahan.

##### b. Pelaksanaan Percobaan

Kegiatan dilakukan dengan membagi kelompok dan serentak. Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan kegiatan percobaan. Nana Sudjana (2006: 84) mengemukakan langkah-langkah dalam pelaksanaan eksperimen berupa memberikan kesempatan kepada anak untuk mencoba. Guru lebih sering menggunakan teknik pelaksanaan percobaan secara bergantian dengan beberapa

anak mencoba dan anak lainnya melihat kejadian, misalnya percobaan gunung meletus. Percobaan dilakukan secara bergantian karena menggunakan bahan yang sedikit berbahaya bagi anak seperti menggunakan asam sitrat dan soda kue, guru menyediakan dalam jumlah 1 miniatur dan anak mencoba secara bergantian. Guru juga melakukan kegiatan secara serentak dengan membagi kelompok anak-anak pada kegiatan percobaan pesan rahasia, telepon sederhana, dan ombak.

##### c. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan selama kegiatan percobaan berlangsung dan setelah kegiatan percobaan. *Evaluation take place befor, during and after teaching* (Charlesworth and Karen, 1990: 81). Evaluasi selama kegiatan percobaan berlangsung dilakukan dengan memberikan penjelasan kepada anak tentang proses pelaksanaan kegiatan percobaan dan kejadian selama percobaan terjadi. Evaluasi setelah kegiatan percobaan diberikan untuk mengulangi atau melakukan *recall* kepada anak tentang aktivitas kegiatan percobaan dan kejadian dalam percobaan sains. Anak dapat mengingat kembali tentang kegiatan percobaan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Kesimpulan dari pengenalan sains melalui percobaan sederhana dalam pembelajar di KB-RA It Al-Husna adalah:

1. Topik percobaan sains yang dikenalkan melalui percobaan sederhana di Kb-RA IT Al-Husna adalah pesan rahasia, telepon sederhana, listrik statis, mainan kapal, roket, matahari, tornado, gunung meletus, rambatan api, pemadam kebakaran, banjir, dan ombak.

2. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan percobaan disesuaikan dengan topik sains yang akan dikenalkan kepada anak. Penyediaan alat dan bahan sehari sebelum kegiatan percobaan dilaksanakan dengan menggunakan alat dan bahan yang ada di sekolah dan membeli beberapa bahan yang habis.
3. Metode yang sesuai untuk mengenalkan sains adalah eksperimen, demonstrasi, *discovery* dan *inquiry*, *field trip* dan kunjungan. Metode yang digunakan KB-RA IT Al-Husna untuk pengenalan sains adalah eksperimen dan demonstrasi.
4. Peran guru saat kegiatan percobaan sains adalah sebagai perencana, fasilitator, observer, motivator, organisator, model, evaluator, dan teman eksplorasi anak.
5. Peran anak saat kegiatan percobaan sains adalah sebagai penemu, penyelidik, dan pengamat saat percobaan dilaksanakan.
6. Hasil belajar anak dalam kegiatan percobaan sains ada tiga hal yaitu mengetahui fakta dalam aspek kognitif, afektif, dan keterampilan proses sains. Aspek kognitif, anak belum mampu menguasai fakta yang ada dalam kegiatan percobaan. Aspek afektif, anak mampu menguasai sikap bekerja sama dan disiplin saat kegiatan percobaan. Aspek psikomotorik, anak mampu menguasai keterampilan mengamati, mengkomunikasi, mengetahui proses, dan membandingkan.
7. Proses pengenalan sains melalui kegiatan percobaan sederhana dilakukan dengan urutan apersepsi, pelaksanaan kegiatan percobaan, dan evaluasi. Apersepsi dilaksanakan kegiatan fisik motorik, memberikan contoh percobaan

dan mengenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan. Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan anak dengan melakukan langsung kegiatan percobaan. Evaluasi dilaksanakan dengan memberikan *recall* tentang kegiatan percobaan yang telah dilaksanakan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di KB-RA IT Al-Husna, berikut rekomendasi yang dapat diberikan peneliti kepada:

1. Pendidik di KB-RA IT Al-Husna
  - a. Adanya penilaian dari pelaksanaan kegiatan percobaan agar hasil yang ingin dicapai terhadap peserta didik terlihat.
  - b. Meninjau kembali topik sains yang dikenalkan kepada anak yang disesuaikan dengan keadaan lingkungan sekitar.
  - c. Pendidik perlu meningkatkan evaluasi kegiatan percobaan kepada anak. Memahami fakta dari pengenalan topik sains agar anak mampu menangkap makna dari kegiatan percobaan yang dilakukan.

2. Kepala sekolah

Kepala sekolah diharapkan dapat menata ulang dan menyediakan sarana dan prasarana yang lebih memadai untuk pelaksanaan kegiatan percobaan sains.

3. Peneliti selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian tentang kegiatan percobaan sains di KB-RA IT Al-Husna diharapkan mampu menggali lebih mendalam tentang informasi pelaksanaan kegiatan percobaan sains dari segi perencanaan dan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade Dwi Utami, dkk. (2013). *Modul plpg pendidikan anak usia dini*. konsorsium sertifikasi guru PAUD. Jakarta. Diunduh pada 27 Mei 2015 melalui <http://sertifikasi.fkip.uns.ac.id/modul/PAUD/1%20PAUD.pdf>.
- Ali Nugraha. (2008). *Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini*. Bandung: JILSI Foundation.
- Charlesworth, Rosalind and Karen K.Lind. (1990). *Math and science for young children*. New York: Delmar Publisher.
- Daulat Fajar Yanuar. (2014). Penting, pengenalan sains sejak dini. diunduh pada 24 Februari melalui [www.jurnas.com](http://www.jurnas.com).
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain. (2006). *Strategi belajar mengajar* edisi revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Erni Munastiwi. (2015). Implementasi pendekatan saintifik pada pembelajaran anak usia dini. *Al-Athfal Jurnal Pendidikan Anak*. Vol. 1 (2) 2015 hal :43-50.
- Miles, Matthew dan A. Michael Huberman. (1992). *Analisis data kualitatif*. Jakarta: UI-Press.
- Nana Sudjana. 2006. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ozturk Yilmaztekin dan Feiza Tantekin Erden. (2011). Early childhood teachers' view about science teaching practices. *Western Anatolia*: ISSN 1308-8971.
- Slamet Suyanto. 2005. *Pembelajaran anak tk*. Jakarta: Depdiknas.
- Worth, Karen and Sharon Grollman. (2003). *Whorm, shadow, and whirlpools science in the earlychildhood education*. U.S: Educational Resource Information Center (ERIC).