



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK KELOMPOK A
MELALUI METODE EKSPERIMEN SEDERHANA DI TAMAN
KANAK-KANAK AL-MA'ARIF KALISAT JEMBER
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi ilmu pendidikan (S-1) dan mencapai gelar sarjana pendidikan

Oleh:

Intan Ratna Sari

NIM 120210205038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK KELOMPOK A
MELALUI METODE EKSPERIMEN SEDERHANA DI TAMAN
KANAK-KANAK AL-MA'ARIF KALISAT JEMBER
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi ilmu pendidikan (S-1) dan mencapai gelar sarjana pendidikan

Oleh:

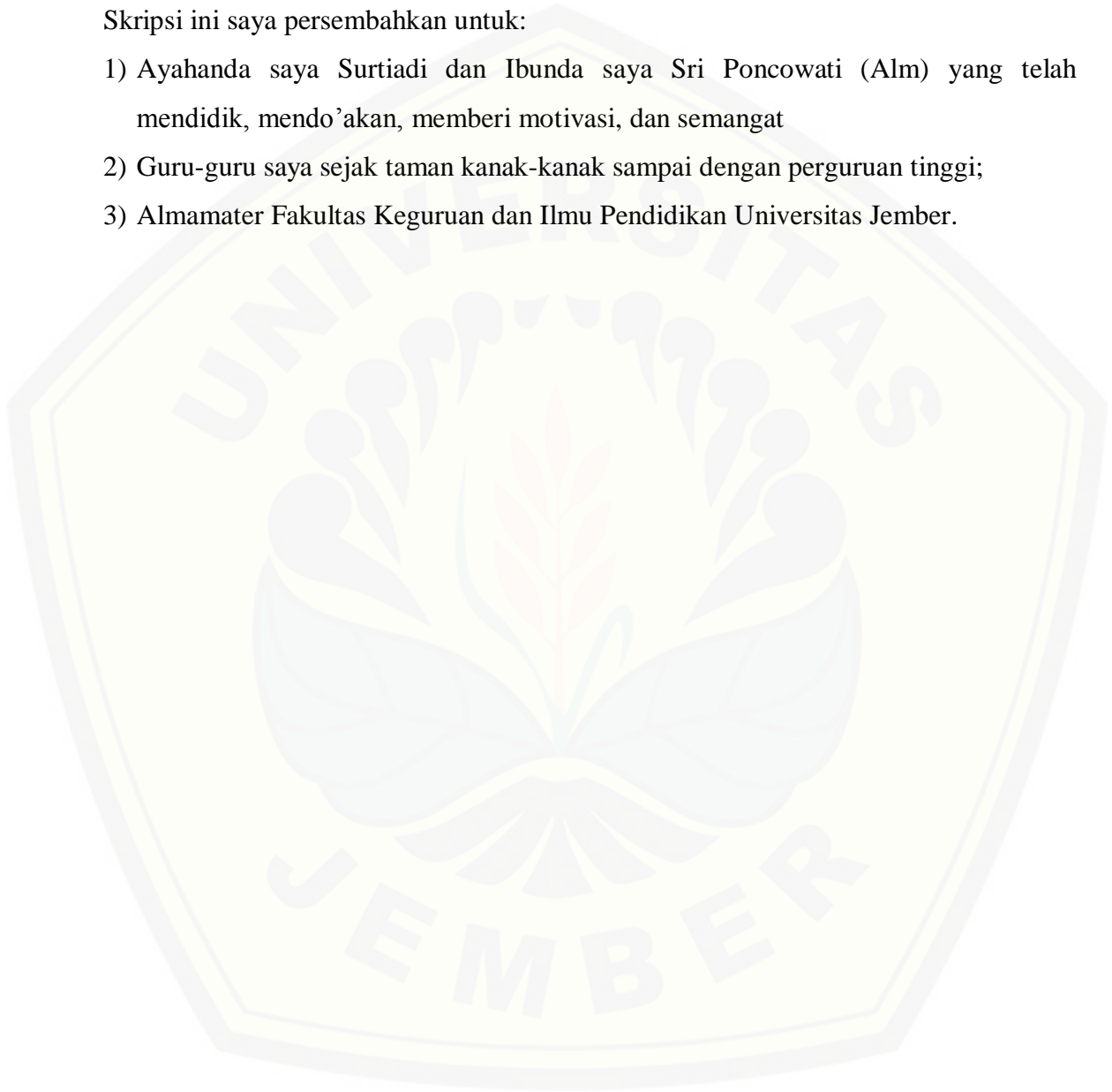
Intan Ratna Sari
NIM 120210205038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- 1) Ayahanda saya Surtiadi dan Ibunda saya Sri Poncowati (Alm) yang telah mendidik, mendo'akan, memberi motivasi, dan semangat
- 2) Guru-guru saya sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
- 3) Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.



MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

¹(Terjemahan Al-Qur'an 94:06)



¹Perpustakaan Nasional.2010. *Al-Qur'anulkarim Terjemah Tafsir Per Kata*. Bandung: Sygma Publishing

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Intan Ratna Sari

Nim : 120210205038

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-Kanak Al-Ma’arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun dan bukan karya jiplakan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 1 Juni 2016

Yang menyatakan,

Intan Ratna Sari

NIM 120210205038

SKRIPSI

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK KELOMPOK A
MELALUI METODE EKSPERIMEN SEDERHANA DI TAMAN
KANAK-KANAK AL-MA'ARIF KALISAT JEMBER
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh

**Intan Ratna Sari
NIM 120210205038**

Pembimbing

Pembimbing I : Dr. Nanik Yuliati, M.Pd.
Pembimbing II : Drs. Misno A. Lathif, M.Pd.

PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK KELOMPOK A
MELALUI METODE EKSPERIMEN SEDERHANA DI TAMAN
KANAK-KANAK AL-MA'ARIF KALISAT JEMBER
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama : Intan Ratna Sari
Nim : 120210205038
Angkatan : 2012
Daerah Asal : Jember
Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 17 Januari 1994
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Pada Anak Usia Dini

Disetujui Oleh

Dosen pembimbing I,

Dosen pembimbing II,

Dr. Nanik Yuliati, M. Pd
NIP 19610729 198802 2 001

Drs. Misno A. Lathif, M. Pd.
NIP 19550813 198103 1 003

PENGESAHAN

Skripsi ini berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-Kanak Al-Ma’arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, Tanggal :

Tempat : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Khutobah, M.Pd.

NIP 19561003 198212 2 001

Anggota I,

Drs. Misno A. Lathif, M.Pd.

NIP 19550813 198103 1 003

Anggota II,

Agustiningsih, S.Pd., M.Pd.

NIP 19830806 200912 2 006

Dr. Nanik Yuliati, M.Pd.

NIP 19610729 198802 2 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.

NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016; Intan Ratna Sari; 120210205038; halaman 62; Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pengembangan sains permulaan merupakan kemampuan yang berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep, prinsip, hukum dan teori sains baik yang berupa keterampilan mental, keterampilan fisik maupun sosial. Hasil belajar keterampilan proses sains anak kelompok A yang dilakukan melalui beberapa kegiatan menunjukkan bahwa dari 20 anak, ada 8 anak hasil belajarnya masih kurang, 9 anak sangat kurang dan hanya 3 anak yang hasil belajarnya dikatakan cukup. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti akan meningkatkan kualitas dan cara penyampaiannya kepada anak agar dapat diterima dengan baik yaitu dengan cara menggunakan metode eksperimen sederhana, sehingga keterampilan proses sains anak dapat berkembang dan dikembangkan secara maksimal dengan fasilitas yang dapat menunjang keterampilan proses sains anak dengan baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimanakah penerapan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016?; dan (2) bagaimanakah peningkatan keterampilan proses sains anak kelompok A melalui metode eksperimen sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Tahun Ajaran 2015/2016?. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) mendeskripsikan penerapan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016; (2) meningkatkan keterampilan proses sains

anak kelompok A melalui metode eksperimen sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan desain penelitian oleh Arikunto. Tempat penelitian ini dilaksanakan di Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Pelajaran 2015/2016. Penelitian ini dilakukan oleh seluruh anak kelompok A Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif dengan jumlah anak 20 yang terdiri atas 9 anak laki-laki dan 11 anak perempuan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi, dokumentasi, wawancara, daftar cek, skala penilaian, dan tes. Proses kegiatan eksperimen sederhana dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak dilaksanakan dalam 2 siklus.

Kesimpulan dari penelitian ini: (1) penerapan metode eksperimen sederhana pada anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat Jember tahun Ajaran 2015/2016 dalam meningkatkan keterampilan proses sains dilakukan dengan dua siklus, siklus I dengan kegiatan eksperimen mencampurkan air berwarna dan pada siklus II melalui kegiatan eksperimen mencampurkan air dan es batu; (2) Pelaksanaan siklus I dan II mendapatkan hasil belajar anak mengenai keterampilan proses sains dengan perolehan nilai keberhasilan belajar anak secara klasikal pada siklus I mencapai 80,7 dan pada siklus II mencapai 88,65. Adapun beberapa saran yang diberikan sebagai berikut: (1) untuk guru; (a) guru hendaknya menerapkan metode eksperimen sederhana secara bertahap dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak; (2) untuk kepala sekolah; (a) hendaknya menyarankan kepada guru-guru untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran terutama pada keterampilan proses sains anak; (3) untuk peneliti lain; (a) penelitian ini hendaknya dijadikan bahan acuan dan informasi apabila melakukan penelitian yang sejenis.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Swt atas segala rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma’arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

- 1) Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Jember;
- 2) Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
- 3) Dr. Nanik Yuliati, M.Pd., selaku ketua Jurusan Ilmu Pendidikan dan sekaligus sebagai dosen pembimbing I;
- 4) Drs. Misno A. Lathif, M.Pd., selaku dosen pembimbing II sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, pikiran, serta perhatian dalam penulisan skripsi ini dan membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
- 5) Dra. Khutobah, M.Pd., selaku dosen penguji I dan Agustiningsih, S.Pd., M.Pd., sebagai dosenpenguji II;
- 6) Kepala, Guru dan wali muridTK Al-Ma’arif Kalisat Jember yang telah berkenan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian disekolah tersebut;
- 7) Ayahanda saya Surtiadi dan Ibundasaya Sri Poncowati (Alm) yang tiada lelah membimbing, mencurahkan kasih sayangnya dan senantiasa mendoakan saya dari kecil hingga saat ini;

- 8) Kakak-kakak kandung saya Eni Sugiarti, Andi Sugiarto, dan Bambang Eko P yang telah mendo'akan saya;
- 9) Arif Rahman Hakim yang selama ini senantiasa memberikan dukungan, setia mendampingi saya dengan penuh kasih sayang dan selalu mendo'akan;
- 10) Sahabat pengajar dan anak didik saya baik di Yayasan Al-Ma'arif ataupun di Dahlia 55 yang telah memberikan motivasi dan do'anya;
- 11) Keluarga dan Orang tua angkat saya Ibu Hj. Nur Shodiqoh S.Pd., Mama Husna, Bibi Sri M; kakak Vivin dan Topan, serta adik-adik angkat saya yang selalu memberikan semangat dan dukungannya;
- 12) Teman-teman Grey House saya Kakak Rini, Solviatuz, Imas, Vivin, Roro, Nuharizka, Lutfi, dan Kak Ncit yang selalu memberikan semangat;
- 13) Teman-teman angkatan pertama PG-PAUD, terima kasih untuk kebersamaan dan kenangan indah selama kuliah ini;
- 14) Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, terimakasih banyak.

Sungguh saya dapat menyelesaikan skripsi ini semata-mata karena pertolongan Allah melalui mereka. Hanya Allah lah yang mampu membalas, hanya Allah lah sebaik-baiknya pemberi balasan, dan hanya Allah lah Yang Maha Membalas.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN.....	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Keterampilan Proses Sains.....	9

2.1.1	Pengertian Keterampilan Proses.....	9
2.1.2	Pendekatan Keterampilan Proses dalam Kegiatan Belajar-Mengajar	10
2.2	Sains Sebagai Keterampilan Proses.....	11
2.2.1	Hakekat Sains	11
2.2.2	Sains sebagai Keterampilan Proses	12
2.3	Pembelajaran Keterampilan Proses Sains pada Anak TK.....	13
2.3.1	Hubungan antara Keterampilan Proses Sains dan Anak TK.....	13
2.3.2	Pembelajaran Sains melalui Keterampilan Proses Sains bagi Anak TK.....	14
2.3.3	Metode Pembelajaran di TK	17
2.4	Metode Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran Keterampilan Proses Sains.....	18
2.4.1	Pengertian Metode Eksperimen Sederhana.....	18
2.4.2	Kekurangan dan Kelebihan Metode Eksperimen	20
2.4.3	Implementasi Metode Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran Keterampilan Proses Sains.....	22
2.5	Penelitian yang Relevan	23
2.6	Kerangka Berfikir	24
2.7	Hipotesis Penelitian	25
BAB 3 METODE PENELITIAN		
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2	Subjek Penelitian	26
3.3	Definisi Operasional	27

3.3.1 Keterampilan Proses Sains	27
3.3.2 Metode Eksperimen Sederhana	27
3.4 Desain Penelitian	27
3.5 Prosedur Penelitian	29
3.5.1 PraSiklus	29
3.5.2 Siklus I	30
3.5.3 Siklus II.....	33
3.6 Data dan Sumber Data	36
3.7 Metode Pengumpul Data.....	37
3.7.1 Metode Observasi	37
3.7.2 Metode Dokumentasi.....	38
3.7.3 Metode Wawancara	38
3.7.4 Metode Daftar Cek (<i>Check List</i>).....	38
3.7.5 Skala Penilaian	40
3.7.6 Tes.....	42
3.8 Teknik Analisis Data	42
3.8.1 Analisis Data Kualitatif.....	42
3.8.2 Analisis Data Kuantitatif	43

BAB 4 HASIL PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Metode Eksperimen Sederhana dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A di TK Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016.....	45
4.1.1 Prasiklus	45

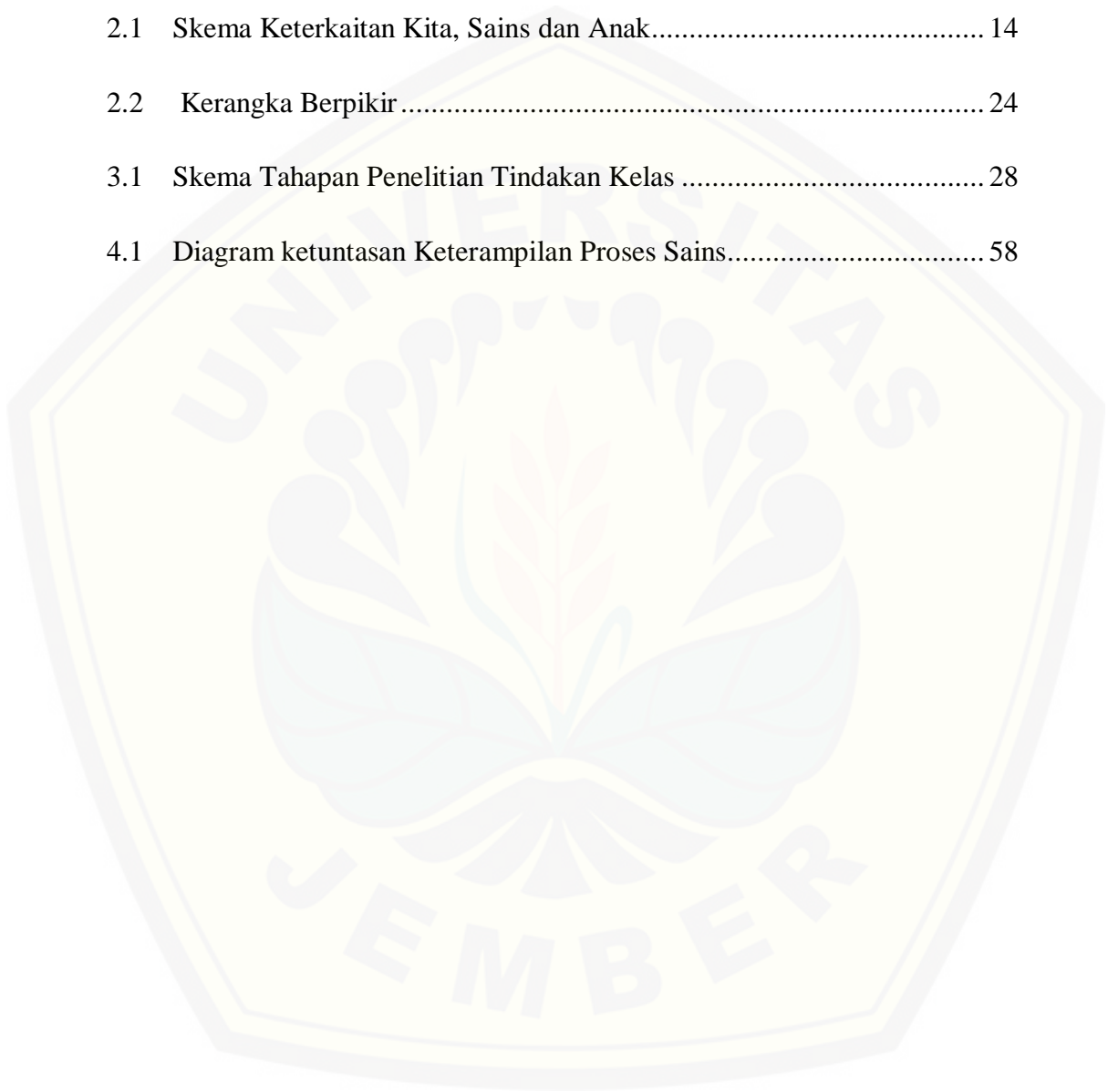
4.1.2 Siklus I	47
4.1.3 Siklus II.....	51
4.2 Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A melalui Metode Eksperimen Sederhana di TK Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016.....	55
4.2.1 Keterampilan Proses Sains Anak Prasiklus.....	55
4.2.2 Keterampilan Proses Sains Anak Siklus I.....	56
4.2.3 Keterampilan Proses Sains Anak Siklus II	56
4.2.4 Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A TK Al-Ma'arif KalisatnKabupaten Jember.....	57
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Ketereampilan Proses Sains dan Indikatornya	16
3.1 Pemberian Skor untuk Setiap Indikator Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Daftar Cek.....	39
3.2 Bentuk Kegiatan Anak untuk Mencapai Indikator Keterampilan Proses Sains dengan Menggunakan Metode Daftar Cek	40
3.3 Bentuk Kegiatan anak dan Indikator Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Skala Nilai.....	41
3.4 Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Anak Menggunakan LKS	42
3.5 Kriteria Penilaian	44
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	45
4.2 Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Anak Pra Siklus	55
4.3 Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Anak Siklus I.....	56
4.4 Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Anak Siklus II.....	58
4.5 Persentase peningkatan keterampilan proses sains anak pada masing-masing siklus	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Skema Keterkaitan Kita, Sains dan Anak.....	14
2.2 Kerangka Berpikir	24
3.1 Skema Tahapan Penelitian Tindakan Kelas	28
4.1 Diagram ketuntasan Keterampilan Proses Sains.....	58



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	63
B. Daftar Nama Anak.....	65
C. Pedoman Pengumpulan Data.....	66
D. Pedoman Wawancara Guru.....	69
E. Hasil Wawancara Guru	71
F. Pedoman Observasi.....	73
G. Hasil Observasi.....	76
H. Pedoman Daftar Cek Siklus I	80
I. Pedoman Daftar Cek Siklus II.....	89
J. Hasil Daftar Cek Siklus I & II	98
K. Pedoman Skala Nilai Siklus I & II.....	100
L. Hasil Skala Nilai Siklus I & II.....	102
M. Pedoman Penilaian Tes	104
N. Hasil Penilaian Tes	106
O. Analisis Data.....	108
P. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian.....	114
Q. Lembar Kerja Siswa.....	122
R. Hasil Pekerjaan Anak	125
S. Foto Pelaksanaan Tindakan.....	127
T. Surat Izin Penelitian.....	132
U. Surat Keterangan	133
V. Daftar Riwayat Hidup.....	134

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bagian ini dikemukakan tentang: (a) latar belakang penelitian; (b) rumusan masalah; (c) tujuan penelitian; dan (d) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Anak usia dini merupakan manusia kecil yang memiliki banyak potensi dan karakteristik yang unik. Karakteristik yang dimiliki anak tidak sama dengan yang dimiliki orang dewasa. Karakteristik anak usia dini adalah mereka selalu aktif, dinamis, antusias, dan ingin tahu terhadap apa yang dilihat, didengar, dirasakan, selalu bereksplorasi dan belajar (Sujiono, 2009:6).

Karakteristik anak usia dini perlu mendapatkan rangsangan atau stimulasi positif dari orang-orang yang berada disekitarnya. Stimulasi tersebut bertujuan agar anak dapat berkembang dengan optimal. Salah satu rangsangan atau stimulasi yang bisa diperoleh anak usia dini ialah melalui pendidikan. Dalam Undang Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 (Sujiono, 2009:16) pendidikan untuk anak usia dini diselenggarakan melalui tiga jalur yaitu pendidikan formal, nonformal, dan informal. Pendidikan formal usia dini adalah berbentuk Taman Kanak-kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA), atau bentuk lainnya yang sederajat. Pendidikan nonformal berbentuk Kelompok Bermain (KB), Tempat Penitipan Anak (TPA) atau bentuk lainnya yang sederajat. Pendidikan informal berbentuk pendidikan keluarga.

Pendidikan anak usia dini juga diselenggarakan berdasarkan usia anak seperti yang telah diputuskan pemerintah melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 yang memutuskan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diselenggarakan berdasarkan kelompok usia dan jenis layanannya yang terdiri dari tiga layanan. Layanan pertama adalah untuk anak usia sejak lahir - 6 tahun dalam

bentuk Tempat Penitipan Anak (TPA), Satuan Paud Sejenis (SPS) atau yang sederajat. Layanan kedua adalah untuk anak usia 2-4 tahun terdiri atas Kelompok Bermain (KB) atau yang sederajat. Layanan ketiga adalah untuk anak usia 4-6 tahun yang berbentuk TK/RA/BA.

Pelaksanaan pendidikan bagi anak usia dini memiliki standar tingkat pencapaian perkembangan anak atau disebut STPPA. STPPA yang digambarkan melalui Kompetensi Inti (KI) PAUD dan dirumuskan menjadi KI Spiritual, KI Sikap Sosial, KI Pengetahuan, dan KI Keterampilan (Permendikbud, 2014 No. 146:4). Seluruh kompetensi inti tersebut seyogyanya memuat program pengembangan potensi anak usia dini dari aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni.

Seluruh aspek pada dasarnya penting untuk dikembangkan, salah satunya adalah aspek kognitif. Kemampuan kognitif diperlukan anak sebagai kerangka untuk mengembangkan pengetahuannya tentang apa yang mereka lihat, dengar, rasa, raba ataupun cium melalui panca inderanya (Sujiono, 2014:1.1). Kompetensi Inti Kurikulum 2013 yang dalam hal aspek kognitif ialah terdapat pada KI pengetahuan. Di dalam KI pengetahuan, anak mempelajari sekitarnya dengan cara mengamati dengan indera, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan kegiatan bermainnya (Permendikbud, No. 146 Tahun 2014).

Pengetahuan yang diperoleh anak akan lebih bertahan lama dalam ingatan mereka apabila anak memperoleh pengetahuan tersebut melalui pengalaman sendiri secara langsung. Raymon Cattell, *et al.* (dalam Sujiono, 2014:1.25) mengklasifikasikan kognitif menjadi 2 kategori. Salah satu kategori tersebut adalah *crystallized intelligence* yaitu keterampilan atau kemampuan nalar (berpikir) yang dipengaruhi oleh pengalaman sebelumnya. Sikap pengetahuan anak akan terbentuk ketika mereka memiliki pengetahuan yang diwujudkan melalui hasil karya atau unjuk kerja (Peraturan Pemerintah No.146 Tahun 2014). Hasil karya atau unjuk kerja merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang diterapkan untuk melalui keterampilan. Oleh karena itu, kompetensi pengetahuan saling terkait dengan kompetensi keterampilan. Pengetahuan yang diperoleh anak

perlu mendapatkan penguatan dari guru. Salah satu cara guru untuk melakukan penguatan pengetahuan anak dapat dilakukan dengan cara merefleksikannya melalui bentuk kegiatan langsung atau praktek langsung. Kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang dialami sendiri oleh anak.

Pengetahuan dan keterampilan dalam program pembelajaran anak usia dini memang tidak bisa terpisahkan karena satu sama lain membantu bagaimana bidang ilmu yang dipelajari akan berhasil atau tidak. Anak mempelajari berbagai bidang ilmu melalui apa yang ada disekitarnya dengan menggunakan panca indera mereka. Salah satu bidang ilmu yang dapat memberikan pengetahuan (membantu aspek pengembangan kognitif) adalah bidang ilmu sains. Seperti pendapat Janet Lerner (dalam Sujiono, 2014:12.4) membagi pengembangan kognitif menjadi 7 (tujuh) yaitu pengembangan kemampuan *auditory, visual, taktil, kinestetik, aritmetika, geometri* dan *sains permulaan*. Klasifikasi tersebut lebih mudah dipahami dengan kata lain bahwa anak memperoleh pengetahuan karena dampak dari apa yang diterima oleh panca indera mereka. Salah satu pengembangan kognitif yang disampaikan oleh Lerner, pengembangan sains permulaan memiliki keterhubungan pembelajaran yang saat ini sedang marak diterapkan yaitu pembelajaran saintifik.

Pengembangan sains permulaan merupakan kemampuan yang berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi. Beberapa kemampuan yang dikembangkan diantaranya adalah mengeksplorasi benda disekitar, melakukan percobaan sederhana, dan mengkomunikasikan apa yang telah diteliti dan diamati (Sujiono, 2014:12.8). Anak sering mendapatkan pengetahuan melalui bidang sains tanpa mereka sadari. Hal ini dikarenakan anak selalu tertarik dengan hal-hal yang baru ia temui, melalui pengamatan dan kemudian mencoba-coba sendiri atau berkelompok maka pengetahuan baru telah diperolehnya. Seperti menurut Carson 1965 (dalam Nugraha, 2008:13) sains merupakan segala sesuatu yang ditemukan dan menakjubkan, dianggap menarik, serta memberi pengetahuan untuk menyelidikinya. Pengalaman awal anak tentang sains inilah perlu difasilitasi supaya bisa berkembang secara optimal sehingga bermanfaat bagi kehidupannya kelak.

Memfasilitasi pengalaman sains awal anak memerlukan pendekatan-strategi maupun metode yang sesuai dengan perkembangan anak. Sebelum menentukan metode ataupun strategi pembelajaran sains, perlu diketahui hakekat sains sendiri. Sains menurut Amien (dalam Nugraha, 2008:3) adalah sebagai ilmu alamiah, dengan ruang lingkup zat dan energik baik yang terdapat pada makhluk hidup maupun tak hidup, banyak diskusi tentang alam (kimia, fisika, dan biologi). Nugraha (2008:5) mengemukakan gambaran tentang batasan sains yaitu sains sebagai proses, produk, dan sikap. Sains sebagai proses adalah metode untuk memperoleh pengetahuan (Nugraha, 2008: 5). Pembelajaran untuk anak usia dini memerlukan strategi dan metode yang sesuai dengan pengetahuan atau keterampilan yang akan diberikan kepada anak. Strategi yang diajarkan untuk memberi pengetahuan sains pada anak usia dini adalah berbasis pada anak. Strategi seperti ini akan membuat anak merasa terdorong, dan diberi kesempatan untuk mengeksplorasi serta mendapat ruang luas untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Terutama dalam kegiatan sains bahwa yang terpenting adalah anak mengerti akan proses sains. Bila anak sudah mengerti proses sains yang dipelajarinya maka dengan mudah anak akan mendapatkan pengalaman belajar dan pembentukan sikap. Pemilihan bentuk kegiatan pembelajaran yang cocok dalam pembelajaran proses sains adalah dengan menerapkan keterampilan proses, hal tersebut dikemukakan oleh Nurmasari Sartono, *et al.* (dalam Nugraha, 2008: 119).

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep, prinsip, hukum dan teori sains baik yang berupa keterampilan mental, keterampilan fisik maupun sosial Nuryani, *et al.* (dalam Nugraha, 2008: 119). Tentu keterampilan proses sains ini memerlukan metode yang mendukung demi berhasilnya pembelajaran sains permulaan pada anak usia dini. Metode merupakan bagian dari strategi kegiatan, dan metode akan dipilih berdasarkan strategi kegiatan guna untuk mencapai tujuan kegiatan (Moeslichatoen, 1999: 7). Metode yang terkenal dalam kaitannya dengan sains ialah metode ilmiah. Metode ilmiah merupakan teknik dengan cara mengobservasi, meneliti dan bereksperimen (Sujiono, 2014:10.2). Senada dengan

yang diungkapkan Lerner (Sujiono, 2014:12.8) salah satu kemampuan yang dikembangkan adalah mengadakan percobaan sederhana, biasanya disebut dengan eksperimen.

Metode eksperimen mengajarkan keterampilan yang banyak berkaitan dengan sains, terutama dalam mengajarkan keterampilan proses sains pada anak usia dini. Di dalam keterampilan proses sains anak perlu mengeksplorasi diri melalui percobaan yang sederhana. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan berbasis pada anak dengan menggunakan metode eksperimen sederhana. Diharapkan melalui penerapan metode eksperimen sederhana inilah keterampilan proses sains pada anak usia dini dapat dengan mudah dipahami oleh anak serta memberikan pengalaman belajar yang kemudian akan direfleksikan kepada sikap positif seperti seorang ilmuwan.

Berdasarkan hasil observasi di Kelompok A Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember tercatat 17 anak masih belum dapat menerapkan kembali pengetahuan tentang sains yang sudah di berikan oleh guru seperti dalam bentuk mengkomunikasikan hasil percobaan mereka atau melakukan percobaan ulang sesuai dengan langkah-langkah yang sudah dipaparkan oleh guru. Sejumlah 3 anak sudah dapat melakukan pengamatan dan pengkalisifikasian terhadap bahan percobaan. Jumlah anak kelompok A yaitu 20 anak terdiri atas 9 anak laki-laki dan 11 anak perempuan. Masalah yang terjadi di kelas A yaitu anak kurang memperhatikan bahasan pembelajaran sains yang diberikan oleh guru, seperti mengamati hingga mengutarakan hasil eksperimen, terlebih untuk menyimpulkan atau menggunakan peralatan sesuai prosedur. Percobaan atau eksperimen yang terlalu sulit untuk anak usia 3-4 seperti anak memahami sifat air dengan bereksperimen membuat es krim juga membuat anak tidak dengan mudah memahami materi yang sebenarnya. Sesuai dengan permasalahan yang terjadi, maka dipilih metode eksperimen sederhana sebagai metode pembelajaran yang digunakan untuk menunjang dan meningkatkan keterampilan proses sains pada anak, diharapkan melalui berhasilnya keterampilan proses sains akan memberikan pengalaman belajar dan pembentukan sikap atau nilai yang terpadu.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak kelompok A melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut;

- 1.2.1 Bagaimanakah penerapan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016?
- 1.2.2 Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses sains anak kelompok A melalui metode eksperimen sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Tahun Ajaran 2015/2016?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang ditetapkan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk :

- 1.3.1 Mendeskripsikan penerapan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016.
- 1.3.2 Meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A melalui metode eksperimen sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016 ini adalah sebagai berikut

1.4.1 Bagi Anak

- a. Dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak dalam mempelajari bidang sains
- b. Dapat melatih sikap positif seorang ilmuwan sejak dini
- c. Dapat meningkatkan minat belajar anak terhadap materi yang disampaikan
- d. Dapat meningkatkan hasil belajar anak dikelas

1.4.2 Bagi Pendidik

- a. Dapat menambah referensi dalam memilih metode pembelajaran dalam bidang sains untuk anak usia dini
- b. Dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun rencana pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang serupa
- c. Dapat mengembangkan pemahaman mengenai proses sains untuk anak usia dini dan cara mengenalkannya
- d. Dapat meningkatkan profesionalitas guru.

1.4.3 Bagi Peneliti

- a. Dapat digunakan sebagai referensi dalam mengembangkan diri sebagai seorang calon guru yang professional
- b. Dapat menambah pengetahuan untuk menghadapi proses pembelajaran dalam praktek dilapangan
- c. Dapat menambah pengalaman langsung mengenai pembelajaran sains bagi anak usia dini
- d. Dapat meningkatkan kreativitas terutama dalam pengembangan metode pembelajaran
- e. Dapat mengembangkan potensi diri dalam menyelesaikan masalah pembelajaran
- f. Dapat menerapkan metode yang efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak

- g. Dapat pengalaman dan pengetahuan bahwa metode eksperimen sederhana dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada anak
- h. Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis karya ilmiah
- i. Dapat menambah pengetahuan untuk melakukan penelitian tindakan kelas.
- j. Dapat menambah referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.4 Bagi Sekolah

- a. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- b. Dapat mengembangkan kurikulum yang ada di sekolah.
- c. Dapat mengembangkan inovasi pembelajaran di sekolah.

1.4.5 Bagi Orangtua

- a. Dapat menambah wawasan orangtua untuk pembelajaran anak dirumah.
- b. Dapat menambah pengetahuan orangtua tentang cara mengajarkan dan mengenalkan sains kepada anak

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan diuraikan tentang: (a) keterampilan proses sains; (b) sains sebagai keterampilan proses; (c) pembelajaran keterampilan proses sains; (d) metode eksperimen sederhana dalam pembelajaran keterampilan proses sains; (e) penelitian yang relevan; (f) kerangka berfikir; dan (g) hipotesis tindakan.

2.1 Keterampilan Proses

2.1.1. Pengertian Keterampilan Proses

Keterampilan proses menurut Semiawan, *et al.* (1987:16-17) adalah keterampilan memproseskan perolehan yang melibatkan fisik dan mental secara mendasar dalam menemukan penemuan-penemuan baru. Pengertian tersebut dapat dicontohkan melalui tokoh-tokoh ilmuwan yang memberikan hukum ataupun teori mengenai suatu disiplin ilmu. Mereka mengembangkan segala potensi yang ada dalam diri mereka secara fisik dan mental tanpa harus menguasai konsep dan fakta pada cabang atau disiplin ilmu. Menguasai fakta dan konsep terlalu banyak justru akan membuat daya cipta para ilmuwan tersebut akan terhambat menurut Semiawan, *et al.* (1987:17).

Menurut Nuryani dan Andrian (dalam Nugraha, 2008:119) keterampilan proses adalah semua keterampilan yaitu keterampilan mental, fisik, dan sosial. Keterampilan proses dengan melibatkan keterampilan mental, fisik, dan sosial, artinya keaktifan seseorang dibutuhkan saat mereka ingin mempelajari suatu cabang atau disiplin ilmu. Adapun beberapa keterampilan proses mendasar yang dibutuhkan menurut Semiawan, *et al.* (1987:17) antara lain:

1. mengobservasi atau mengamati
2. menghitung
3. mengukur
4. mengklasifikasi

5. mencari hubungan ruang/waktu
6. membuat hipotesis
7. merencanakan penelitian/eksperimen
8. mengendalikan variabel
9. menginterpretasi/menafsirkan data
10. menyusun kesimpulan sementara
11. meramalkan (memprediksi)
12. menerapkan (mengaplikasi)
13. mengkomunikasikan

Semua keterampilan tersebut perlu adanya keaktifan seseorang yang ingin mempelajari atau menemukan suatu pengetahuan. Keterampilan proses bila dilakukan dalam pembelajaran tentu yang dibutuhkan adalah keaktifan anak untuk memperoleh pengetahuan tentang apa yang dipelajari. Keterampilan proses dapat dijadikan pendekatan dalam proses belajar-mengajar, hal ini bertujuan agar anak memiliki pengalaman langsung dalam mengumpulkan fakta dan konsep pengetahuan yang ia pelajari.

2.1.2. Pendekatan Keterampilan Proses dalam Kegiatan Belajar-Mengajar

Trianto (2011:89) mendefinisikan pendekatan adalah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Roy Killen (dalam Trianto, 2011:88) mengemukakan ada dua pendekatan, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru, dan pendekatan yang berpusat pada siswa.

Menurut Trianto (2011:90) ada beberapa pendekatan pembelajaran

Beberapa pendekatan pembelajaran yang telah dikenal antara lain : pendekatan keterampilan proses, pendekatan lingkungan (*environmental approach*), pendekatan penyelesaian masalah (*problem solving approach*), pendekatan interaktif, pendekatan nilai (*value approach*), pendekatan sains teknologi masyarakat, (*social technology and science*), dan pendekatan kontekstual (*contextual teaching and learning*).

Terdapat beberapa pendekatan yang bisa digunakan guru dalam pembelajaran dengan tujuan untuk mencapai keberhasilan siswa dalam belajar. Berdasarkan uraian sebelumnya bahwa pendekatan keterampilan proses dapat dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun alasan mengenai perlunya

pendekatan keterampilan proses dalam belajar mengajar seperti yang dikemukakan oleh Semiawan, *et al.* (1987:14-16). Berikut alasan-alasan tersebut:

- a. Ilmu pengetahuan terus berkembang, serta memiliki fakta dan konsep yang terus berkembang pula, maka guru perlu melatih anak didiknya menemukan dan mengembangkan pengetahuan ataupun konsep.
- b. Para ahli psikologi sependapat bahwa pengetahuan diperoleh dari kegiatan, aktivitas yang melibatkan fisik maupun mental secara langsung.
- c. Anak perlu dilatih untuk selalu bertanya, berpikir kritis dan mencari pemecahan masalah, hal inilah perlu upaya untuk membantu anak dalam menyusun pengetahuannya secara sistematis
- d. Menyatukan pengetahuan yang diperoleh anak dengan sikap dan nilai yang harus dimiliki berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

Pendekatan merupakan titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran (Trianto, 2011:88). Setiap pendekatan yang dipilih untuk pembelajaran biasanya akan berdampak pada strategi dan metode yang akan digunakan serta bidang ilmu pengetahuan yang akan diajarkan pada anak. Keterampilan-keterampilan proses yang diungkapkan oleh Semiawan, *et al.* (1987:18) berproses dalam kerja ilmiah. Salah satu bidang ilmu yang sering dijumpai dalam kaitannya dengan kerja ilmiah adalah sains.

2.2 Sains sebagai Keterampilan Proses

2.2.1. Hakekat Sains

Terdapat banyak pendapat mengenai pengertian sains karena definisi sains sendiri tidak mudah untuk didefinisikan. Secara harfiah atau bahasa, sains atau *Science* (Bahasa Inggris), berasal dari bahasa latin, yaitu dari kata *scientia* artinya pengetahuan (Nugraha, 2008:3). Menurut Nasrudin, *et al.* (2007:27) sains merupakan suatu ilmu teoritis, namun teori tersebut berdasarkan pada pengamatan, percobaan-percobaan (eksperimen) terhadap gejala alam. Definisi lain yaitu dari Fisher (dalam Nugraha, 2008:4) mengartikan sains sebagai suatu

kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang berdasarkan pada pengamatan dengan penuh ketelitian. Sains sebagai suatu ilmu pengetahuan tentang alam sekitar yang merupakan proses berisikan teori atau konsep yang diperoleh melalui pengamatan dan penelitian (Roza: 2012)

Pengertian-pengertian tersebut perlu dipersempit atau diberikan batasan. Batasan yang diberikan para ahli biasanya berdasarkan dimensi pengkajiannya. Sumaji (dalam Nugraha, 2008:4) memberikan batasan sains secara sempit yaitu sains adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang terdiri dari *physical sciences* dan *life sciences*. Sedangkan menurut Sund (dalam Nasrudin, *et al.* 2007:27) sains sebagai sikap ilmiah, metode ilmiah, dan produk ilmiah.

Pada hakekatnya sains terdiri dari tiga komponen (Nasrudin, *et al.* 2007: 28) yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Nugraha (2008:5) memberikan substansi yang diperoleh dari kesimpulan pengertian sains menurut ahli, yaitu sains dipandang sebagai kesatuan dari proses, sikap dan hasil. Prasetyawati (Tanpa Tahun) mengemukakan bahwa sains terdiri dari tiga dimensi, yaitu dimensi muatan sains (berisi fakta, konsep hukum, dan teori), proses sains (berisi keterampilan proses sains), sikap dan waktak ilmiah (keingintahuan, imajinasi)

2.2.2. Sains sebagai Keterampilan Proses

Salah satu komponen sains yaitu sains sebagai suatu proses. Menurut Nugraha (2008:5) sains sebagai suatu proses adalah metode untuk memperoleh pengetahuan dengan menguji kebenaran melalui kegiatan ilmiah atau metode ilmiah. Nasrudin, *et al.* (2007:31-32) salah satu komponen sains yaitu proses ilmiah yang merupakan langkah awal dan biasanya dilakukan oleh para ilmuwan untuk memperoleh pengetahuan dengan cara melakukan pengamatan (kualitatif atau kuantitatif) serta percobaan. Sains adalah proses dalam melakukan aktivitas ilmiah dan sikap ilmiah dari sains, proses dalam melakukan aktivitas-aktivitas yang terkait dengan sains inilah disebut keterampilan proses sains (Prasetyawati, Tanpa Tahun).

Menurut Universitas Pendidikan Indonesia (2011) cara untuk mengembangkan keterampilan proses sains adalah melalui pengamatan, pengelompokkan, menafsirkan, dan merancang penelitian. Metode ilmiah yang dimaksud Nugraha adalah serangkaian proses berfikir, pengamatan, eksperimen, menemukan konsep ataupun merumuskan teori (Nugraha, 2008:5). Belajar sains adalah belajar keterampilan berpikir dan bertindak ilmiah (Prasetyawati, Tanpa Tahun).

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai keterampilan proses bila dikaitkan dengan bidang ilmu sains, maka mengajarkan bidang ilmu sains dapat menggunakan pendekatan keterampilan proses, yang disebut keterampilan proses sains.

2.3 Pembelajaran Keterampilan Proses Sains pada Anak TK

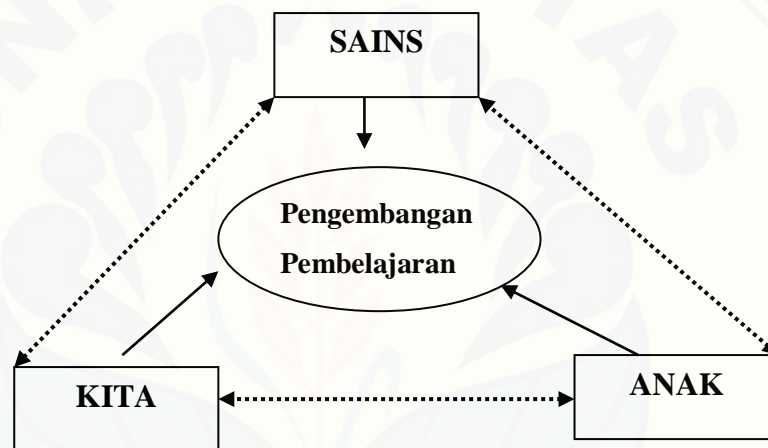
2.3.1. Hubungan antara Keterampilan Proses Sains dan Anak TK

Usia 4-6 tahun merupakan masa peka yang penting bagi anak untuk mendapatkan pendidikan (Roza:2012). Menurut Fawzia Aswin Hadis (dalam Nugraha, 2008:48), masa kanak-kanak dikenal juga sebagai masa usia prasekolah atau usia Taman Kanak-Kanak dengan rentan usia antara 3-6 tahun.

Bila kita mengamati anak usia TK, mereka memiliki keunikan tersendiri termasuk dalam perkembangannya serta cara belajarnya. Menurut Trianto (2011:22-23) anak usia TK berada pada tahapan praoperasional konkret dan memiliki kecenderungan belajar dengan tiga ciri yaitu konkret, integratif, dan hierarkis. Ciri belajar anak TK yang diungkapkan Trianto tersebut perlu diperhatikan dalam membelajarkan sains pada anak. Hal ini berarti sains diajarkan dengan melibatkan indera yang dimiliki anak, nyata, dari umum ke khusus, dan bertahap dari yang sederhana ke hal yang lebih kompleks. Rasa ingin tahu yang tinggi membuat mereka terus selalu bertanya dan mengeksplorasi lingkungan disekitarnya. Salah satu hal yang tanpa mereka sadari saat mengeksplorasi adalah ketika mereka mengamati sesuatu yang dianggap menarik perhatiannya. Hal tersebut merupakan proses sains anak yang sedang berlangsung yaitu tahapan

pengamatan atau observasi. Disinilah perlu adanya pengarahan dari lingkungan sekitar anak termasuk orang tua dan guru untuk mengarahkan pemahaman anak atas apa yang sudah mereka amati.

Carson (dalam Nugraha, 2008:13) sains bagi anak adalah sesuatu yang menakjubkan, ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsangnya untuk mengetahui dan menyelidikinya. Sebagai orang dewasa disekitar anak perlu kiranya kita memfasilitasi anak dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan mengenai sains dalam bentuk pendidikan dan pembelajaran. Seperti yang digambarkan pada skema berikut ini:



Gambar 2.1 Skema Keterkaitan Kita, Sains dan Anak (Sumber Nugraha, 2008:17)

2.3.2. Pembelajaran Sains melalui Keterampilan Proses Sains bagi Anak TK

Pengertian Pembelajaran menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 146 Tahun 2014 tentang kurikulum pendidikan anak usia dini menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dengan anak melalui kegiatan bermain pada lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Proses interaksi yang dilakukan untuk pembelajaran sains perlu adanya suatu pendekatan. Sesuai dengan Permendikbud RI No. 146 Tahun 2014 tentang kurikulum pendidikan anak usia dini bahwa pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik yaitu rangkaian proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi,

menalar, dan mengkomunikasikan. Menurut Nurmasari Hartono dan Harlen (dalam Nugraha, 2008:119) pengembangan pembelajaran sains yang cocok untuk digunakan adalah menerapkan keterampilan proses. Pengertian keterampilan proses sains itu sendiri adalah semua keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip, hukum, dan teori sains, baik berupa keterampilan mental, fisik (manual) maupun keterampilan sosial menurut Nuryani dan Adrian (dalam Nugraha, 2008:120). Mengingat karakteristik anak serba ingin tahu seperti yang diungkapkan oleh Fawzia Aswin Hadis (dalam Nugraha, 2008:49) bahwa anak dalam usia Taman Kanak-Kanak adalah 'petualang' yang kuat dan tegar dan senang menjelajahi kemungkinan yang ada dilingkungannya seraya mengembangkan seluruh aspek perkembangannya.

Tujuan dari pembelajaran sains sebagai proses adalah untuk mengajarkan anak menguasai keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam menggali dan mengenal sains (Universitas Pendidikan Indonesia:2011). Keterampilan tersebut seperti yang diungkapkan Prasetyawati (Tanpa Tahun) bahwa mengajarkan sains terdapat enam keterampilan proses dasar yaitu pengamatan, pengkomunikasian, pengklasifikasian, pengukuran, penyimpulan, dan peramalan.

Keterampilan proses sains dalam kaitannya dengan anak usia dini memiliki tujuan yang dapat dikembangkan, hal ini diungkapkan oleh Nugraha (2008: 31) yaitu :

1. Penguasaan keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam menggali dan mengenal sains.
2. Menguasai prosedur kerja menyingkap alam/lingkungan dengan mengikuti proses ilmiah (metode ilmiah).
3. Menguasai cara-cara dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan penggalian dan pengembangan pembelajaran sains
4. Keterampilan/proses yang secara benar harus dimiliki, diantaranya keterampilan :
 - a. mengamati
 - b. menggolongkan
 - c. mengukur
 - d. menguraikan
 - e. menjelaskan
 - f. mengajukan pertanyaan
 - g. merumuskan problem
 - h. merumuskan hipotesis

- i. merancang penelitian
- j. merancang eksperimen
- k. mengumpulkan data
- l. menganalisis data
- m. menarik kesimpulan
- n. dan sebagainya

Keterampilan proses sains dilakukan dengan berbagai kegiatan dalam pembelajaran. Kegiatan yang mengacu pada keterampilan proses sains tersebut memiliki indikator. Indikator yang nantinya menjadi acuan untuk menentukan kegiatan keterampilan proses sains. Penelitian ini menggunakan enam keterampilan proses sains, yaitu keterampilan proses sains mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merencanakan percobaan, melaksanakan percobaan, dan mengkomunikasikan percobaan, Berikut dijelaskan pada tabel keterampilan proses sains dan indikatornya.

Tabel 2.1 Keterampilan proses sains dan indikatornya

No.	Keterampilan Proses Sains	Indikator
1.	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda/peristiwa b. mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa c. membaca alat ukur d. mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda
2.	Mengklasifikasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelompokkan benda b. Mengemukakan dan mengetahui alasan pengelompokkan c. Mencari dasar kriteria pengelompokkan d. Memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya
3.	Memprediksi	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi/ ukuran/ hasil/ observasi b. Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan
4.	Merencanakan percobaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan masalah/objek yang akan diteliti b. Menentukan tujuan penelitian c. Menentukan sumber data/informasi d. Menentukan langkah-langkah kegiatan e. Menentukan alat, bahan dan kepustakaan
5.	Melaksanakan percobaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan informasi b. Menghitung c. Menentukan variable d. Mengendalikan variable e. Menyusun hipotesis
6.	Mengkomunikasikan hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Berdiskusi b. Melaporkan hasil dalam bentuk lisan c. Mendeklamasikan d. Melaporkan hasil dalam bentuk gambar e. Meragakan

(Sumber: Nugraha, 2008: 125)

Dewi (2015:7) menyatakan untuk anak TK keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana dan melalui bermain. Dunia anak adalah dunia bermain seperti yang diungkapkan Mayesty (dalam Sujiono, 2009:86) bahwa bagi seorang anak, bermain adalah kegiatan yang mereka lakukan sepanjang hari karena bagi mereka, bermain adalah hidup dan hidup adalah bermain. Banyak manfaat dari bermain bagi anak menurut Montolalu dkk (2011:1.2) diantaranya adalah bermain untuk melakukan penemuan. Penemuan yang dimaksud bisa diperoleh anak dengan melakukan percobaan-percobaan (eksperimen) sederhana. Menurut Moeslichatoen (1999:36) fungsi bermain bagi anak TK adalah untuk menyempurnakan dan meningkatkan keterampilan yang dipelajari, keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan berhubungan dengan orang lain.

Pembelajaran sains pada anak usia dini memiliki ruang lingkup berdasarkan isi bahan kajiannya (Nugraha 2008:97) salah satunya adalah bidang kajian fisika-kimia yang meliputi studi tentang daya, energi, dan rangkaian reaksi-kimiawi. Bahan kajian ini perlu ditentukan untuk mengajarkan sains pada anak sesuai dengan karakteristiknya. Setelah bidang kajian ditentukan maka, selanjutnya adalah menentukan bidang pengembangannya atau target kemampuan anak. Salah satu bidang pengembangannya adalah proses sains. Berikutnya adalah menentukan pendekatan yang akan digunakan yaitu pendekatan keterampilan proses sains. Salah satu langkah yang terpenting berikutnya adalah menentukan metode .

2.3.3. Metode Pembelajaran di TK

Metode adalah upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal (Trianto, 2011:87). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 146 Tahun 2014 tentang kurikulum pendidikan anak usia dini bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan dalam melakukan kegiatan pembelajaran kepada anak untuk mencapai

kompetensi tertentu. Menurut Moeslichatoen (1999: 7) metode merupakan cara yang dalam bekerjanya merupakan alat untuk mencapai tujuan kegiatan.

Terdapat beberapa metode pembelajaran yang bisa diajarkan di Taman Kanak-Kanak. Moeslichatoen (1999:24) menyatakan beberapa metode yang bisa digunakan di Taman Kanak-kanak adalah bermain, karyawisata, bercakp-cakap-, bercerita, demonstrasi, proyek, dan pemberian tugas. Trianto (2011:93-96) menjelaskan metode pembelajaran yang dapat diimplementasikan di TK/RA antara lain adalah bercertita, bercakap-cakap, tanya jawab, karyawisata, demonstrasi, sosiodrama atau bermain peran, dan metode eksperimen. Pendapat Trianto ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 146 Tahun 2014 tentang kurikulum pendidikan anak usia dini mengenai metode-metode yang dianggap sesuai untuk pembelajaran PAUD adalah antara lain: bercerita, demonstrasi, bercakap-cakap, pemberian tugas, sosiodrma, karyawisata, proyek, dan eksperimen.

Penerapan metode dalam pembelajaran , maka akan membuat pendekatan dan tujuan pembelajaran dapat diimplementasikan. Tujuan pembelajaran dalam mengajarkan sains bagi anak usia dini salah satunya adalah untuk memberikan keterampilan proses sains. Memiliki tujuan tersebut perlu adanya suatu metode pembelajaran yang dalam hal ini adalah metode eksperimen. Melalui penerapan metode eksperimen yang sederhana mungkin dalam mengajarkan sains pada anak taman kanak-kanak dapat memberikan pembelajaran yang bermakna terutama untuk keterampilan proses sains anak.

2.4 Metode Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran Keterampilan Proses Sains

2.4.1. Pengertian Metode Eksperimen sederhana

Menurut Djamarah (2005:234) metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik baik secara perorangan, ataupun kelompok, untuk dilatih melakukan proses atau percobaan. Metode eksperimen adalah cara memberikan pengalaman kepada anak di mana anak memberi

perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya (Trianto, 2011: 96). Menurut Djadjadisastra (1982:10) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar yang memberikan kesempatan kepada murid untuk menemukan sendiri sesuatu fakta yang diperlukannya atau ingin diketahuinya. Nasrudin, *et al.* (2007:36) mengemukakan metode eksperimen merupakan suatu usaha sistematis yang direncanakan untuk menghasilkan data dalam rangka menjawab suatu masalah atau menguji suatu hipotesis. Metode eksperimen juga diperjelas oleh Pemdikbud RI No. 146 Tahun 2014 tentang kurikulum pendidikan anak usia dini bahwa metode eksperimen merupakan pemberian pengalaman nyata kepada anak dengan melakukan percobaan secara langsung dan mengamati hasilnya. Semua definisi metode eksperimen tersebut menggambarkan bahwasanya metode eksperimen adalah suatu cara yang bisa dilakukan oleh pendidik ataupun anak dengan bentuk kegiatan langsung yaitu berupa percobaan.

Keterkaitan metode eksperimen dengan keterampilan proses sains diungkapkan oleh Trianto (2011: 96) yang menyatakan bahwa mempelajari kemampuan sains kurang dapat berhasil bila tidak ditunjang dengan kegiatan percobaan di laboratorium (ruangan, atau area terbuka). Sependapat dengan Trianto, Djadjadisastra (1982:9) menyatakan metode eksperimen sangat baik untuk digunakan sebagai suatu alat guna memberikan pengertian yang tepat mengenai suatu proses atau kejadian. Proses yang dimaksud adalah proses memperoleh suatu ilmu pengetahuan salah satunya ilmu pengetahuan sains.

Suryanto (dalam Nurhasanah, 2013:27) mendefinisikan topik sains yang disukai anak yang salah satunya adalah melakukan percobaan sederhana. Untuk anak usia TK dan RA, Trianto (2007:97) kemampuan sains dapat dikembangkan melalui eksperimen sederhana misalnya warna dicampur, air dicairkan, dan air di bekukan. Proses eksperimen ini merupakan isi bahan kajian bidang fisika-kimia dengan studi tentang reaksi kimia.

2.4.2. Kekurangan dan Kelebihan Metode Eksperimen

Metode eksperimen memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan metode eksperimen diungkapkan oleh Djadjadisastra (1982: 16-18) sebagai berikut :

Kebaikan atau keuntungan Metode Eksperimen

1. Meniadakan kemungkinan timbulnya verbalisme
2. Mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian
3. Karena mengamati sendiri suatu proses atau kejadian, maka menjadi benar-benar yakin akan hasil atau akibat suatu proses.
4. Menjadi lebih bersikap hati-hati, teliti, mampu berfikir analitis, dan tidak begitu saja percaya pada "kata orang".
5. Sesuai dengan perkembangan jiwa murid yang selalu tertarik pada realitas atau obyek-obyek yang nyata dari alam sekitarnya.
6. Sesuai dengan jiwa anak yang selalu mengadakan eksplorasi (penjelajahan) untuk menemukan hal-hal yang baru baginya.
7. Sesuai dengan prinsip didaktif modern, yaitu mengembangkan sikap inovatif (mencari sesuatu yang baru, hasrat menemukan sesuatu yang baru)
8. Memupuk dan mengembangkan sikap berfikir ilmiah, yaitu suatu sikap hidup untuk memahami sesuatu melalui data yang dapat dikumpulkan, melalui percobaan dan menarik kesimpulan melalui metode induktif
9. Membangkitkan hasrat ingin-tahu pada anak
10. Memperkaya pengalaman dan meningkatkan keterampilan.

Kerugian atau kelemahan metode eksperimen.

1. Tidak semua mata pelajaran dapat diajarkan dengan metode ini.
2. Tidak semua hal dapat dieksperimenkan. Hal-hal yang konkrit dapat dilakukan eksperimen. Itupun jika tidak membahayakan kesehatan maupun keselamatan jiwa dan jasmani yang bersangkutan. Hal-hal yang bersifat kerohanian tidak dapat diperoleh melalui metode eksperimen. Misalnya, jika seorang murid mempersoalkan apa yang akan dialami sesudah seseorang mati atau apakah jiwa itu ada, semua topik eksperimen semacam ini tentu tidak akan dapat dilakukan, dibuktikan dengan percobaan. Demikian pula hal-hal seperti, benarkah ganja atau obat narkotik merusak manusia, tentunya tidak dapat dilakukan eksperimen oleh murid. Untuk hal-hal semacam itu mereka harus cukup dengan percaya bahwa demikian buruk akibatnya seperti yang telah dialami oleh para korban narkotika.

3. Suatu eksperimen tidak selalu berhasil, seperti yang diharapkan, lebih-lebih jika bekerja dengan zat-zat kimia, dan baru untuk pertama kali melakukannya.
Begitu pula dibidang pertanian seperti misalnya, mengenten, pekerjaan ini tidak semudah seperti yang kita baca dalam sebuah buku mengenai cara-cara mengenten dua jenis tanaman yang sekeluarga. Kalau kita praktekkan maka belum tentu eksperimen kita itu berhasil. Ketelitian dan keterampilan serta pengalaman merupakan beberapa diantara sekian banyak factor yang ikut menentukan berhasil atau gagalnya eksperimen mengenten tersebut.
4. Mahalnya alat-alat praktikum disekolah merupakan hambatan untuk melakukan eksperimen-eksperimen di laboratorium sekolah maupun dikelas. Eksperimen terpaksa dikerjakan berkelompok yang berarti bahwa tidak semua murid dapat mengalami sendiri suatu eksperimen.

Djamarah (2005:234-235) menguraikan kelebihan dan kekurangan metode eksperimen, yaitu:

a. Kelebihan Metode Eksperimen

- 1) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku;
- 2) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan; dan
- 3) Dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaannya yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

b. Kekurangan Metode Eksperimen

- 1) Tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen
- 2) Jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, anak didik harus menanti untuk melanjutkan pelajaran; serta
- 3) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi.

Setiap metode yang bisa digunakan pada dasarnya memiliki kekurangan dan kelebihan, namun guru bisa mengatasi kekurangan tersebut dengan cara memberikan inovasi. Salah satu contoh bila ingin menerapkan metode eksperimen

pada anak TK untuk melatih keterampilan proses sains maka metode eksperimen yang diberikan harus bersifat sesederhana mungkin.

2.4.3. Implementasi Metode Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran Keterampilan Proses Sains

Mengajarkan sains pada anak berdasarkan bidang pengembangan atau target kemampuan proses sainsnya, tentu melibatkan beberapa keterampilan-keterampilan yang sudah dipaparkan sebelumnya. Keterampilan dalam memperoleh pengetahuan sains antara lain: mengamati, mengobservasi, meramalkan, menyimpulkan, menggunakan alat, merencanakan penelitian dan menerapkan (Nugraha, 2008:98). Untuk mencapai semua keterampilan tersebut maka perlu hadirnya metode eksperimen sebagai jembatan dalam proses pembelajaran sains di bidang pengembangan keterampilan proses sains. Melalui proses sains, anak dapat melakukan percobaan sederhana (Universitas Pendidikan Indonesia:2011). Dengan menggunakan metode eksperimen sederhana dalam mengajarkan keterampilan anak untuk memperoleh pengetahuan tentang sains dapat berupa kegiatan yang menyenangkan seperti bermain pencampuran warna, dan mengenalkan sifat air yang bisa dibekukan menjadi es dan dicairkan kembali menjadi air. Kemampuan sains sederhana dapat dikembangkan melalui metode eksperimen di TK/RA, misalnya balon ditiup,, warna dicampur, air dipanaskan, tanaman disirami atau tidak disirami (Trianto, 2011:97).

Eksperimen sederhana bagi anak TK memudahkan mereka dalam menerima pembelajaran tentang sains, karena cakupan pembelajarannya melalui bermain dan dekat dengan dunia anak. Seperti yang sudah dicontohkan, yaitu mempelajari sifat air yang tidak berwarna melalui kegiatan pencampuran warna, atau sifat air yang bisa dibekukan atau dicairkan dalam betuk yang berbeda (es dan air es). Keterampilan yang ditempuh saat memperoleh pengetahuan dengan cara melakukan eksperimen sederhana inilah diharapkan akan menjadi kegiatan pembelajaran yang *discovery* atau yang disebut belajar inquiri. Nugraha (2008:81) menyatakan pembelajaran ini bersifat aktif dan menuntut aktivitas baik fisik

maupun berfikir. Beberapa bentuk belajar *discovery* adalah mengadakan penelitian sederhana dan mengadakan percobaan .

2.5 Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian tindakan kelas yang relevan mengenai sains anak usia dini, metode eksperimen, mengenal sifat-sifat air,

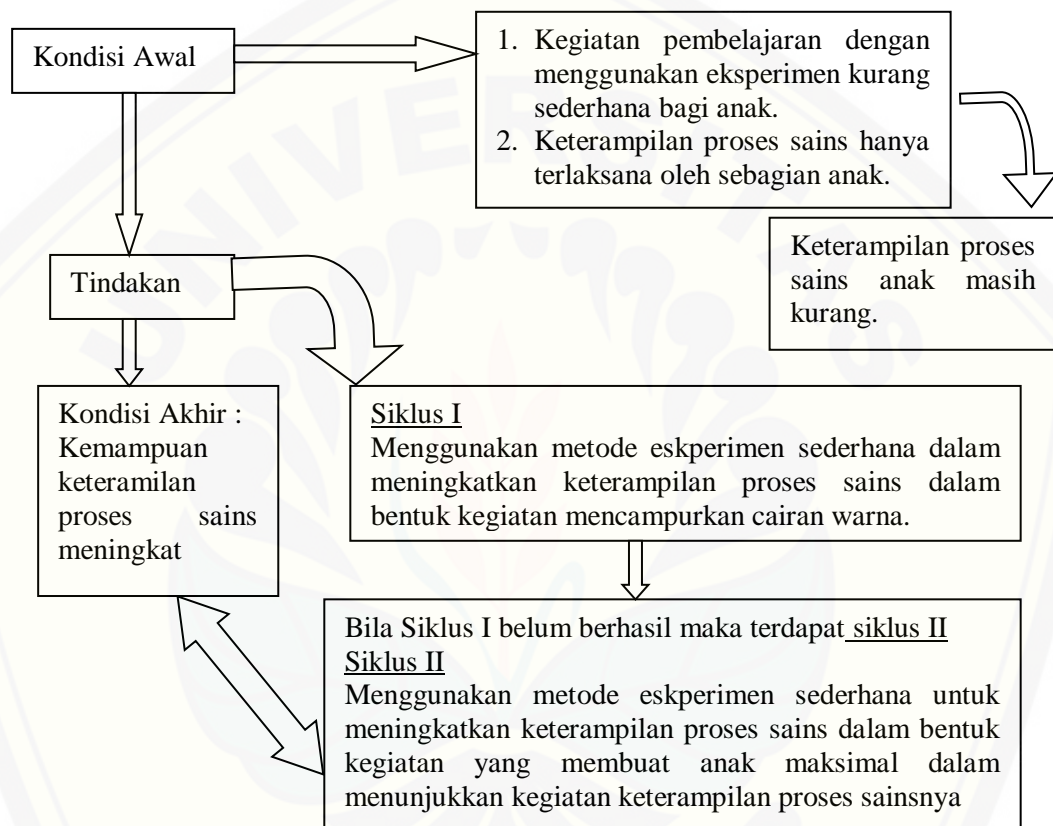
Susilowati (2010) dalam hasil penelitiannya mengenai kreatifitas anak usia dini melalui pembelajaran sains dengan megajarkan kegiatan mewarnai menggunakan teknik pencampuran warna di TK Aba 06 Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, mendapatkan hasil yang signifikan yaitu mencapai 40% dari awalnya yang hanya 0%. Pada siklus I Anak yang mencapai nilai <60 sebanyak 4 anak dengan persentase 20% , namun pada siklus II anak yang menacapai nilai <60 adalah 0 anak. terdapat 10 anak yang mencapai nilai 61-69 dengan persentase 50% pada siklus I, di siklus II sudah mencapai 30% yaitu sebanya 6 anak memperoleh nilai 61-69.

Nurhasanah (2013) dalam penelitiannya yang merupakan penelitian tindakan kelas mengenai peningkatan kemampuan kognitif anak usia dini kelompok B melalui permainan sains sederhana di TK Amanah Besuki juga memiliki persentase yang signifikan seperti yang diuraikan pada hasil observasinya pada siklus II pertemuan satu dan dua (Nurahasanah,2013:52). Pada siklus II pertemuan pertama dan kedua memiliki keberhasilan sebanyak 75% dari kriteria yang ditentukan. Setiap 15 anak sudah mampu mendapatkan ☆☆☆☆ (bintang 4) dalam kemampuan kognitifnya melalui permainan sains sederhana.

Dewi (2015) dengan hasil penelitian tindakan kelasnya yang memaparkan tentang kemampuan sains sifat-sifat air melalui metode eksperimen di RA Al-Hidayah mendapatkan hasil pada sebelum tindakan hanya mencapai 30% namun pada siklus I mencapai 60%, dan mencapai 79% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan sains pada anak TK mengenai sifat-sifat air dapat dimaksnilakan melalui metode eksperimen.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang relevan, maka dapat disimpulkan membelajarkan sains melalui metode eksperimen yang sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pemahaman memperoleh pengetahuan tentang sains.

2.6 Kerangka Berfikir



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan gambar di atas sebelum menggunakan metode eksperimen sederhana, keterampilan proses sains anak masih kurang. Hal tersebut dikarenakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen kurang sederhana bagi anak, selain itu keterampilan proses sains anak hanya bisa dicapai oleh sebagian anak secara cukup baik. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam melakukan metode eksperimennya, sehingga anak kurang leluasa dalam memaksimalkan kemampuan keterampilan proses sains. Tindakan untuk mengatasi masalah tersebut pada siklus I, guru menggunakan metode eksperimen

seederhana yaitu anak-anak diajak melakukan percobaan pencampuran warna dengan materi sifat air yang tidak berwarna. Melalui kegiatan tersebut anak-anak akan melakukan percobaan sendiri dengan bimbingan guru, dengan harapan keterampilan proses sains anak akan meningkat. Apabila keterampilan proses sains anak belum meningkat pada siklus I atau dirasa masih kurang, maka akan dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II metode eksperimen sederhana lebih dimaksimalkan dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak yaitu kegiatannya adalah berkesperimen tentang es batu yang mencair. Diharapkan dengan tindakan pada siklus II ini keterampilan proses sains anak akan mengalami peningkatan dan lebih baik dari hasil pada siklus I.

2.7 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan pada permasalahan, uraian dari kajian pustaka serta kerangka berpikir, maka selanjutnya dapat dirumuskan hipotesis tindakan. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika guru menerapkan metode eksperimen sederhana maka keterampilan anak kelompok A dalam proses sains di Taman Kanak-kanak Al – Ma'arif Kalisat akan meningkat.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas tentang komponen-komponen mengenai metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Adapun komponen-komponen yang dimaksud antara lain: (1) tempat dan waktu penelitian; (2) subjek penelitian; (3) definisi operasional; (4) desain penelitian; (5) prosedur penelitian; (6) data dan sumber data; (7) metode pengumpulan data; dan (8) teknik analisis data. Berikut uraian komponen-komponen tersebut.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Sekolah yang menjadi tempat penelitian ini adalah sekolah Taman Kanak-kanak Al Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. Waktu yang dipilih untuk penelitian ini adalah semester genap pada tahun ajaran 2015/2016. Beberapa pertimbangan yang mendukung adanya penelitian ini berdasarkan pemilihan tempat dan waktu tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ketersediaan pihak Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember.
2. Adanya masalah dalam pembelajaran sains untuk anak yaitu rendahnya keterampilan proses sains anak kelompok A.
3. Belum pernah ada penelitian yang sejenis untuk membantu guru menyelesaikan masalah pembelajaran sains untuk anak khususnya mengenai keterampilan proses sains anak.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah anak kelompok A Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah anak dalam satu kelas adalah 20 anak yang terdiri dari 9 anak laki-laki dan 11 anak perempuan.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan supaya tidak terjadi kesalahpahaman dalam penafsiran istilah ataupun kata yang terkait dengan judul serta kajian pada penelitian ini. Definisi operasional yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.3.1. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan oleh anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 dalam mengamati, mengklasifikasikan benda yang digunakan, memprediksi, merencanakan dan melakukan percobaan, serta mengkomunikasikan hasilnya.

3.3.2. Metode Eksperimen Sederhana

Metode eksperimen sederhana adalah kegiatan percobaan langsung yang dialami oleh anak kelompok A Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 secara individu dengan materi air dan warna, serta es berubah menjadi air (mencair).

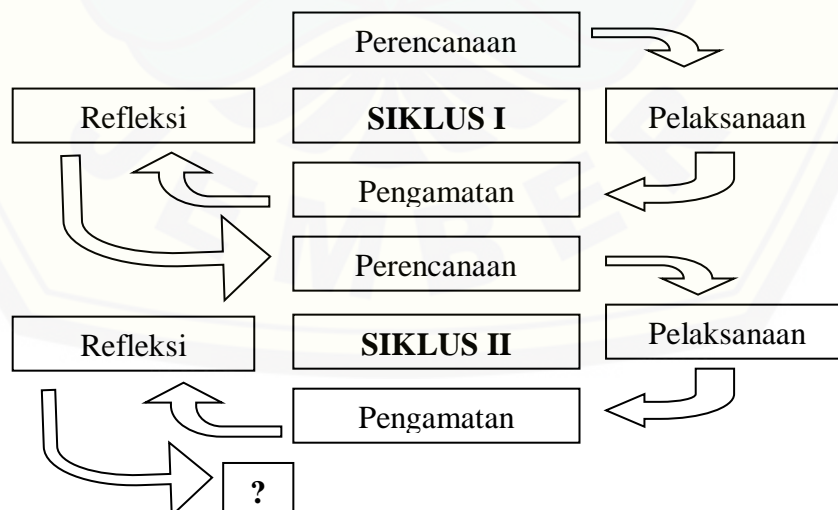
3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas atau yang disingkat dengan PTK. Menurut Suhardjono (dalam Arikunto, 2011: 58) penelitian tindakan kelas (*action research*) adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelasnya. Masyhud (2012:156) memberikan pengertian tentang penelitian tindakan kelas (PTK) diartikan sebagai suatu penelitian tindakan yang diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Kardiawarman (2000) mendefinisikan PTK adalah sebuah bentuk kegiatan refleksi-diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan tentang praktek kependidikan, pemahaman tentang praktek, situasi dimana praktek dilakukan. Berdasarkan beberapa pendapat mengenai PTK maka dapat disimpulkan bahwa penelitian

tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki kondisi belajar mengajar dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa.

Masalah yang terjadi di kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 yaitu keterampilan proses sains anak masih rendah. Hal ini dilatarbelakangi oleh penggunaan metode pembelajaran guru yang belum optimal dalam melatih keterampilan proses sains anak pada saat mengenalkan sains pada mereka. Metode pembelajaran yang digunakan guru kurang membuat anak-anak tertarik untuk mempelajari sains terutama untuk menciptakan keterampilan proses sains secara maksimal. Pemilihan materi yang terlalu sulit untuk dipahami anak dalam penggunaan metode yang dipilih guru juga membuat anak tidak bisa terlibat langsung dalam sebuah tindakan yang nyata. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu adanya sebuah perbaikan yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 melalui penelitian tindakan kelas dengan beberapa tahapan atau siklus.

Terdapat empat tahapan dalam penelitian tindakan kelas yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2011:16). Keempat tahapan tersebut dalam setiap siklus dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Skema Tahapan Penelitian Tindakan Kelas (Sumber Arikunto:2011:16)

Berdasarkan gambar skema tahapan penelitian tindakan kelas tersebut, bahwa dalam PTK terdapat beberapa siklus dengan satu siklus terdiri dari perencanaan, pengamatan, pelaksanaan dan refleksi. Tahap paling akhir adalah refleksi yang mana kegiatan ini berfungsi untuk menentukan apakah pelaksanaan sudah berhasil mencapai tujuan penelitian atau masih belum. Apabila dalam refleksi masih menyatakan hasil yang belum sesuai atau yang diinginkan maka dilanjutkan pada siklus dua. Pada siklus dua tahapan siklus satu diulang, begitu seterusnya hingga hasil pelaksanaan sesuai dengan apa yang direncanakan.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini merencanakan akan menggunakan dua siklus. Apabila dalam siklus pertama hasilnya belum optimal dan tidak sesuai dengan yang direncanakan, maka akan dilanjutkan pada siklus kedua hingga mencapai keberhasilan yang diharapkan. Adapun bentuk tindakan pada masing–masing siklus terdiri dari

3.5.1. Pra Siklus

Pra siklus dilaksanakan sebelum pelaksanaan dari siklus I dan terdiri dari beberapa kegiatan. Adapun kegiatan tersebut adalah:

- a. Meminta izin kepada kepala sekolah dan guru kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember.
- b. Melakukan observasi langsung terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember dengan fokus pengamatan mengenai keterampilan proses sains anak dan melakukan pencatatan bahan pertanyaan yang akan diajukan kepada guru berdasarkan observasi.
- c. Melakukan wawancara kepada guru kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tentang proses pembelajaran yang dilakukan khususnya materi pembelajaran sains (sifat air) melalui metode eksperimen.

- d. Kegiatan dokumentasi yaitu mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dalam penelitian berupa profil sekolah, daftar nama anak kelompok A, daftar nama guru, daftar hasil belajar anak dengan materi pembelajaran sains (sifat air) pra siklus.
- e. Menentukan waktu dan pelaksanaan penelitian dengan guru kelompok A.

Berdasarkan hasil Observasi, wawancara dan dokumentasi menunjukkan bahwa keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember masih rendah. Hal ini tentu merupakan masalah pembelajaran yang ditemukan dan perlu adanya suatu tindakan untuk memperbaiki kualitas belajar mengajar terutama keterampilan proses sains anak sehingga lebih baik dari sebelumnya. Tindakan yang dipilih dalam mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan anak dalam proses sains.

3.5.2. Siklus 1

Siklus I adalah tindakan lanjutan setelah dilakukannya kegiatan pra siklus sebelumnya. Beberapa tahapan yang dilakukan pada siklus I ini antara lain:

- a. Perencanaan

Tahap perencanaan ini terdiri dari kegiatan:

- 1) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari: rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPH), lembar kerja siswa (LKS) yang disesuaikan dengan tema, serta lembar penilaian anak.
- 2) Menyiapkan langkah kerja dalam pelaksanaan metode eksperimen sederhana
- 3) Menyiakan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan metode eksperimen sederhana
- 4) Menyiapkan tanya jawab yang akan diberikan kepada anak saat dan setelah melaksanakan eksperimen sederhana

- 5) Membuat instrumen penelitian yang berupa : lembar observasi kegiatan guru dan anak, pedoman wawancara, daftar cek percobaan anak, skala penilaian percobaan anak, dan pedoman tes tulis anak.
- 6) Menentukan dan mengkoordinasi pengamat yang akan membantu dalam kegiatan penelitian
- 7) Menyusun jadwal tindakan agar tidak mengalami hambatan

b. Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan adalah implementasi dari perencanaan yang sudah dibuat sebelumnya dan berdasarkan RKH yang disusun. Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

- a) Mengucapkan salam dan menyapa anak
- b) Berdo'a dan mengabsen anak
- c) Memberikan apersepsi menuju pembelajaran inti
- d) Menyampaikan bahasan materi tentang air
- e) Membentuk 5 kelompok yang beranggotakan 4 anak dalam setiap kelompok
- f) Guru membagikan kartu warna pada anak. Anak a mendapat warna kartu putih, anak b mendapat warna kartu merah, anak c mendapat warna kartu kuning, dan anak d mendapat warna kartu biru.
- g) Meminta anak dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing

2) Kegiatan inti

- a) Guru mengajak anak untuk mengamati benda-benda yang ada di atas meja kelompok.
- b) Guru meminta anak menyatakan volume air
- c) Guru meminta anak untuk mengklasifikasikan air berwarna (merah, kuning, biru, dan putih), sendok, gelas plastik, dan kertas. dan pensil warna

- d) Masing-masing anak diminta mengambil satu gelas yang berisi air sesuai kartu warna yang dimiliki, dan gelas kosong.
 - e) Guru menjelaskan sifat warna air sebenarnya adalah putih.
 - f) Guru mencampur air berwarna putih dengan air berwarna putih, anak diminta menebak apa yang akan terjadi.
 - g) Anak diminta memprediksikan apa yang terjadi apabila air putih diberi warna merah, kuning, dan hijau.
 - h) Anak a diminta untuk mengambil 1 sendok air dari teman b lalu dituangkan kedalam gelas kosong yang ia miliki dan ditambah 1 sendok air putih.
 - i) Guru meminta anak a menuliskan hasilnya pada sebuah kertas yang disediakan dengan cara mewarnai menggunakan pensil warna.
 - j) Anak b diminta mengambil 1 sendok air dari teman c dan mencampurkan dengan 1 sendok air miliknya, kemudian dicatat pada kertas hasilnya.
 - k) Anak c diminta mengambil 1 sendok dari teman d dan mencampurkan dengan 1 sendok air miliknya, kemudian dicatat pada kertas hasilnya.
 - l) Anak d diminta mengambil 1 sendok dari teman b dan mencampurkan dengan 1 sendok air miliknya, kemudian dicatat pada kertas hasilnya.
 - m) Guru membagikan LKS pada masing-masing anak
 - n) Anak diminta mengeksperimenkan berdasarkan LKS yang diperoleh dengan bahan yang sudah ada.
- 3) Kegiatan penutup
- a) Evaluasi hasil dan kinerja anak

- b) Penguatan pemahaman yang diperoleh anak bahwa air pada dasarnya tidak berwarna, menjadi berwarna karena ada hal lain yang mempengaruhinya.
- c) Diskusi tentang kekurangan hari ini
- d) Berdo'a bersama lalu salam.

c. Observasi

Tahap observasi adalah tahap yang dilakukan saat pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disiapkan. Masyhud (2012: 168) mengungkapkan dalam PTK pada tahap ini bisa dilakukan sendiri atau dengan teman sejawat. Penelitian ini menggunakan dua observer yaitu guru kelompok A dan teman sejawat.

Observer mencatat semua hal yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung terhadap guru dan anak. Observasi dilakukan terhadap guru berkaitan dengan perencanaan serta proses pembelajaran yang dilakukan di kelas. Observasi dilakukan terhadap anak yaitu berkaitan dengan kegiatan belajar dalam peningkatan keterampilan proses sains.

d. Refleksi

Tahap terakhir pada siklus I adalah refleksi. Refleksi dilakukan untuk mengkaji keberhasilan dan kekurangan yang terjadi selama proses pelaksanaan tindakan yaitu dalam pembelajaran di kelas. Tahap refleksi dalam penelitian ini mengkaji seberapa besar keberhasilan metode eksperimen sederhana dalam meningkatkan keterampilan anak dalam proses sains. Refleksi diperoleh dari pengamatan serta penilaian keterampilan proses sains anak. Hasil dari refleksi ini akan dijadikan sebagai pedoman dalam memperbaiki proses pembelajaran pada siklus kedua apabila belum mencapai hasil yang diharapkan.

3.5.3 Siklus II

Berdasarkan refleksi pada siklus I, masih adanya kendala dalam pembelajaran dalam peningkatan keterampilan proses sains yang telah dilakukan

sehingga perlu adanya pemantapan melalui siklus II. Siklus II memiliki tahapan yang sama seperti pada siklus I yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Berikut adalah tahap-tahap yang dilakukan pada pelaksanaan siklus II.

a. Perencanaan

Tahap perencanaan ini terdiri dari kegiatan:

- a) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari: rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPH), lembar kerja siswa (LKS) yang disesuaikan dengan tema, serta lembar penilaian anak.
- b) Menyiapkan langkah kerja dalam pelaksanaan metode eksperimen sederhana
- c) Menyiakan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan metode eksperimen sederhana
- d) Menyiapkan tanya jawab yang akan diberikan kepada anak saat dan setelah melaksanakan eksperimen sederhana
- e) Membuat instrumen penelitian yang berupa : lembar observasi kegiatan guru dan anak, pedoman wawancara, daftar cek percobaan anak, skala penilaian percobaan anak, dan pedoman tes tulis anak.
- f) Menentukan dan mengkoordinasi pengamat yang akan membantu dalam kegiatan penelitian
- g) Menyusun jadwal tindakan agar tidak mengalami hambatan

b. Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan adalah imlementasi dari perencanaan yang sudah dibuat sebelumnya dan berdasarkan RKH yang disusun. Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

- a) Mengucap salam dan menyapa anak
- b) Berdo'a dan mengabsen anak
- c) Memberikan apersepsi menuju pembelajaran inti
- d) Menyampaikan bahasan materi tentang air yang bisa berubah wujud menjadi beku atau mencair

- e) Mengajak anak mengamati air dan es dengan menanyakan perbedaannya
 - f) Guru meminta anak duduk sesuai kursinya
 - g) Meminta anak untuk mengamati perbedaan antara air dan es
- 2) Kegiatan inti
- a) Guru mengajak anak bermain fokus yaitu mencocokkan gambar yang ditunjukkan guru terhadap benda yang ada diatas meja anak
 - b) Guru meminta anak menyatakan volume air dengan kegiatan mengukur
 - c) Guru meminta anak untuk mengumpulkan air yang bervolume sama dengan temannya lalu berdiskusi
 - d) Guru melakukan tanya jawab mengenai apabila air diberi es batu.
 - e) Guru menjelaskan langkah-langkah menambah volume air dengan cara mencairkan es batu kedalamnya
 - f) Guru meminta anak memasukkan es batu sejumlah 3 buah kedalam air
 - g) Anak diminta memprediksikan apa yang terjadi saat es berada didalam air
 - h) Anak diminta untuk membandingkan air yang telah dicampur es dengan milik teman didekatnya
 - i) Guru meminta anak menyatakan apa yang diketahui berdasarkan hasil percobaannya.
 - j) Guru membagikan LKS pada masing-masing anak
 - k) Guru menjelaskan langkah-langkah mengerjakan LKS
- 3) Kegiatan penutup
- a) Evaluasi hasil dan kinerja anak
 - b) Penguatan pemahaman yang diperoleh anak bahwa air bisa membeku dan mencair
 - c) Diskusi tentang kekurangan hari ini
 - d) Berdo'a bersama lalu salam

c. Observasi

Kegiatan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung meliputi kegiatan mengajar guru dan hasil belajar anak di kelas. Kegiatan ini dibantu oleh 4 pengamat yang sama pada saat di siklus I yaitu guru kelompok A yaitu Ibu Bevi Sri Sulistyowati, S.Pd mengamati kegiatan guru dalam mengajar, Resa Amalia (guru bantu kelompok A) mengamati kegiatan anak menggunakan skala nilai, Fitriati Ningsih (guru bantu kelompok B) mengamati kegiatan anak menggunakan daftar cek, Siti Romla (Kepala Sekolah) mengamati kegiatan anak mengerjakan LKS. Observasi kegiatan guru dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi pembelajaran yang dilaksanakan dengan Rencana Program Pembelajaran Harian (RPPH) yang telah disusun sebelumnya oleh guru. Observasi kegiatan anak dilakukan untuk mengamati kegiatan belajar anak selama proses pembelajaran dan keterampilan proses sains anak melalui kegiatan eksperimen sederhana mengenai es yang mencair serta penambahan volume air.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dan observasi di kelas. Beberapa permasalahan yang muncul pada kegiatan siklus II yaitu:

1. Saat anak diminta mengamati air dan es, beberapa anak malah asyik tertawa karena menyentuh air yang dingin sehingga mereka kurang memperhatikan guru.
2. Ada beberapa anak yang tidak menggunakan peralatan seperti saat mengambil es batu, mereka langsung mengambil menggunakan tangan
3. Pada saat guru meminta anak mengerjakan LKS, terdapat 2 anak yang justru mengerjakan tidak sesuai perintah sehingga membuat teman-teman yang lainnya hampir terpengaruh.

3.6 Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini diperoleh dari 1) hasil observasi yang dilakukan sebelum dan saat pembelajaran keterampilan proses

sains dengan menggunakan metode eksperimen sederhana, 2) hasil daftar cek mengenai kegiatan anak pada saat pembelajaran keterampilan proses sains, 3) Hasil dari skala penilaian mengenai kegiatan anak pada saat pembelajaran keterampilan proses sains, 4) hasil tes yang diperoleh anak dari mengkomunikasikan hasil percobaan pada LKS, 5) hasil wawancara yang digunakan pada guru setelah pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sederhana, 6) dokumentasi yang diperoleh pada saat pembelajaran keterampilan proses sains berupa data anak, foto kegiatan dan nilai tes tulis yang berupa lembar kerja siswa

Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh anak dan guru kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016 sebelum dan sesudah digunakannya metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan anak dalam proses sains.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, wawancara, daftar cek (*check list*), skala penilaian (*rating scale*), tes. Berikut masing-masing uraian dari metode pengumpulan data tersebut:

3.7.1. Metode Observasi

Observasi adalah kegiatan untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (Arikunto, 2011:127). Penelitian ini menggunakan metode observasi sebelum PTK bertujuan untuk mengetahui pembelajaran yang dilakukan oleh guru serta untuk mengetahui aktivitas belajar siswa terutama dalam keterampilan proses sainsnya. Observasi juga dilakukan saat pelaksanaan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, sudah sesuai dengan rencana atau tidak serta kegiatan anak selama mengikuti pembelajaran pada setiap siklusnya

3.7.2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi ini bertujuan untuk mendapatkan data karakteristik subyek dan data hasil belajar siswa sebelum PTK dan dokumen lain yang dibutuhkan (Masyhud, 2012:194). Penggunaan metode dokumentasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data data yang nantinya akan digunakan sebagai sumber informasi. Adapun data-data tersebut berupa: (1) daftar nama anak; (2) daftar perolehan hasil belajar anak dalam pembelajaran keterampilan proses sains baik sebelum tindakan maupun sesudah tindakan; (3) daftar nama guru; (4) profil sekolah; (5) perangkat pembelajaran; dan (6) dokumen berupa saat guru dan anak melakukan kegiatan pembelajaran dalam rangka peningkatan keterampilan proses sains menggunakan metode eksperimen sederhana itu berlangsung.

3.7.3. Metode Wawancara

Penelitian ini juga menggunakan metode wawancara yang merupakan kegiatan tanya jawab langsung kepada guru dan anak yang hasilnya nanti akan mengumpulkan data atau informasi untuk penelitian . Penggunaan metode wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada saat sebelum tindakan dan saat atau sesudah tindakan.

Wawancara yang digunakan sebelum tindakan dilakukan pada guru dengan tujuan untuk mengetahui keterampilan proses sains anak sebelum adanya tindakan penelitian. Metode wawancara saat tindakan merupakan tanya jawab pada anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat untuk mengetahui keterampilan proses sains yang dilakukan. Metode wawancara setelah tindakan dilakukan pada guru dengan tujuan untuk mengetahui berhasil tidaknya anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat dalam meningkatkan keterampilan proses sains.

3.7.4. Daftar Cek (*Check List*)

Keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 dalam penelitian ini terdiri dari kegiatan anak mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, melakukan

percobaan, merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan percobaan. Semua kegiatan tersebut merupakan kegiatan anak dalam bentuk unjuk kerja. Oleh karena itu daftar cek menjadi salah satu metode yang digunakan. Daftar cek digunakan untuk menilai kegiatan unjuk kerja (Uno, 2013:20).

Penelitian ini menggunakan daftar cek atau yang disebut *check list* ditujukan pada indikator anak yang meliputi keterampilan proses sains anak mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan percobaan dengan jawaban anak bisa atau belum bisa. Jawaban bisa dan belum bisa, akan diberi tanda centang (√) yang kemudian akan dihitung seberapa sering frekuensinya. Jawaban “bisa” memiliki nilai skor 4, dan jawaban “belum bisa” memiliki nilai skor 0. Berikut untuk indikator keterampilan proses sains yang menggunakan metode daftar cek (*check list*).

Tabel 3.1 Pemberian Skor untuk Setiap Indikator Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Daftar Cek

No	Keterampilan Proses Sains	Indikator	Bisa	Belum Bisa	Skor
1.	Mengamati	a. Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda/peristiwa	√		4
		b. Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa	√		4
		c. Membaca alat ukur	√		4
		d. Mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda	√		4
2.	Mengklasifikasi	a. Mengelompokkan benda	√		4
		b. Mengemukakan dan mengetahui alasan pengelompokkan	√		4
		c. Mencari dasar kriteria pengelompokan	√		4
		d. Memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya	√		4
3.	Memprediksi	a. Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi/ ukuran/ hasil/ observasi	√		4
		b. Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan	√		4
4.	Merencanakan percobaan	a. Menentukan masalah/objek yang akan diteliti	√		4
		b. Menentukan tujuan penelitian	√		4
		c. Menentukan sumber data/informasi	√		4
		d. Menentukan langkah-langkah kegiatan	√		4
		e. Menentukan alat, bahan dan kepustakaan	√		4
5.	Mengkomunikasikan	a. Berdiskusi	√		4
		b. Meragakan	√		4
Total Skor					68

Masing-masing indikator memiliki bentuk kegiatan yang berbeda. Indikator tersebut dilakukan anak dalam bentuk kegiatan. Anak dikatakan dapat

mencapai indikator yang ditentukan dalam keterampilan proses sainsnya maka, mereka harus melakukan kegiatan yang berupa unjuk kerja dalam melakukan tahapan eksperimen sederhana. Beberapa bentuk kegiatan yang dimaksud adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Bentuk Kegiatan Anak untuk Mencapai Indikator Keterampilan Proses Sains dengan Menggunakan Metode Daftar Cek

Keterampilan Proses Sains	Indikator	Bentuk Kegiatan
Mengamati	a. Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda/peristiwa	Mengumpulkan gelas berisi air
	b. Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa	Mengumpulkan gelas yang kosong
	c. Membaca alat ukur	Menyatakan jumlah volume air dalam gelas
	d. Mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda	Mencocokkan kertas warna dengan warna air
Mengklasifikasi	a. Mengelompokkan benda	Mengelompokkan air berwarna
	b. Mengemukakan dan mengetahui alasan pengelompokkan	Menyatakan alasan pengelompokkan air berwarna
	c. Mencari dasar kriteria pengelompokkan	Mengikuti perintah untuk mengelompokkan air berdasarkan warnanya
	d. Memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya	Memberi nama pada hasil pengelompokkannya
Memprediksi	a. Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi/ ukuran/ hasil/ observasi	Menebak memberi dugaan sementara apa yang terjadi bila air putih diberi air putih
	b. Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan	Menebak apa yang terjadi bila air putih diberi air berwarna lainnya
Merencanakan percobaan	a. Menentukan masalah/objek yang akan diteliti	Mengerti warna yang akan di campurkan berdasarkan perintah guru
	b. Menentukan tujuan penelitian	Mengambil air warna yang akan dicari
	c. Menentukan sumber data/informasi	Mengumpulkan dua warna yang akan dicampur
	d. Menentukan langkah-langkah kegiatan	Mengikuti aturan langkah-langkah yang diketahui
	e. Menentukan alat, bahan dan kepustakaan	Menggunakan alat yang sesuai rencana
Mengkomunikasikan	a. Berdiskusi	Berdiskusi dengan teman tentang hasil percobaan warnanya
	b. Meragakan	Mempraktekkan percobaan

3.7.5. Skala Penilaian (*Rating Scale*)

Metode lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala penilaian. Skala penilaian merupakan instrumen pengumpul data yang mirip dengan daftar cek (*check list*) namun di skala nilai terdapat rentang nilai yang diperoleh anak dalam melakukan kegiatan percobaan. Skala Skala nilai merupakan instrument pengumpul data yang diberi rentang nilai

tertentu dari 1 sampai nilai tertentu terhadap suatu masalah, kasus, pendapat dan sikap (Masyhud, 2012:213).

Skala nilai yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan untuk mengukur keberhasilan anak dalam melakukan kegiatan memenuhi indikator keterampilan proses sains yaitu melakukan percobaan dan mengkomunikasikan percobaan dengan lisan serta mendeklamasikan. Rentang nilai skor yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 sampai 4 pada setiap indikator keterampilan proses sains pada saat pelaksanaan. Pemberian nilai tersebut mengacu pada indikator yang dicapai anak dengan berupa kegiatan dalam melakukan tahapan eksperimen sederhana. Berikut adalah bentuk kegiatan untuk mencapai indikator keterampilan proses sains dengan menggunakan metode skala nilai.

Tabel 3.3 Bentuk Kegiatan anak dan Indikator Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Skala Nilai

Keterampilan Proses Sains	Indikator	Bentuk Kegiatan	Skor			
			1	2	3	4
Melakukan percobaan	Menggunakan informasi	Melakukan pencampuran warna				
	Menghitung	Menghitung berapa sendok warna yang akan dicampur				
	Menentukan variable	Memilih warna sesuai perintah				
	Mengendalikan variable	Mencampurkan 2 warna dengan menghasilkan warna baru				
	Menyusun Hipotesis	Menyatakan hasil sebelum percobaan selesai				
Mengkomunikasikan	Melaporkan hasil dalam bentuk lisan	Menyatakan hasil 2 warna yang dicampur				
	Mendeklamasikan	Menyatakan hasil percobaanya pada teman dan guru				

Skor 1 = anak tidak bisa/diam sama sekali

Skor 2 = anak ragu dalam melakukan

Skor 3 = anak bisa namun lambat dalam melakukan

Skor 4 = anak dengan benar dan cepat melakukan

Di dalam kolom skor dapat diisi nama anak pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Skor maksimal yang bisa diperoleh anak dalam penilaian menggunakan skala nilai adalah 28 didapat dari 7×4 . Angka 7 merupakan jumlah dari indikator yang ada, dan angka 4 adalah skor maksimal yang bisa diperoleh anak dalam setiap indikatornya.

3.7.6. Tes

Tes adalah alat ukur yang sangat berharga dalam penelitian (Uno, 2013:111). Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa tulis. Tes tulis yang dimaksud adalah anak diminta menuliskan hasil percobaannya dengan membuat coretan garis yang berupa warna dengan menggunakan pensil warna pada kertas LKS. Anak akan mendapatkan nilai maksimal dalam tes ini adalah 4, dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Anak Menggunakan LKS

Aspek	Kriteria	Skor Maksimal	Skor Minimal
Ketepatan	Coretan warna tepat/sama dengan percobaan	1	0
Kesesuaian	Coretan yang dibuat sesuai dengan urutan yang diminta pada saat percobaan	1	0
Kerapian	Kerapian dalam membuat coretan berwarna dalam gambar lingkaran	1	0
Kecepatan	Menyelesaikan dalam hitungan ke 10	1	0

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang sudah diperoleh dari metode pengumpulan data kemudian diolah dengan menggunakan beberap teknik analisis data. Masyhud (2012:237) menyebutkan ada dua jenis teknis menganalisis data, yaitu teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Menurut Supardi (dalam Arikunto, 2011:130) analisis data adalah sebuah usaha untuk memilih, memilah, membuang, menggolongkan, menyusun kedalam kategorisas untuk menjawab seberapa jauh data dapat mendukung penelitian. Penelitian tindakan ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

3.8.1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif menurut Supardi (dalam Arikunto, 2011:131) yaitu berupa informasi kalimat yang member gambaran tentang anak, guru dan pembelajaran. Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif untuk mengetahui kegiatan pembelajaran keterampilan proses sains anak sebelum dan sesudah pelaksanaan yang dilakukan kepada guru, dan anak dalam bentuk

observasi dan wawancara. Hasil dari observasi dan wawancara inilah yang akan dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif.

3.8.2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif menurut Supardi (Arikunto, 2011: 131) adalah analisis data yang digunakan untuk mengetahui nilai hasil belajar siswa dan kemudian dianalisis secara deskriptif. Analisis data kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui keterampilan proses sains anak melalui metode eksperimen sederhana.

Keterampilan proses sains anak didapat dari data yang dilakukan pada saat pengumpulan data berupa daftar cek, skala penilaian dan tes. Perolehan hasil data dari metode pengumpulan data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan dua rumus. Rumus pertama untuk mengetahui keterampilan proses sains anak melalui metode eksperimen sederhana secara individual, dan rumus kedua untuk mengetahui keterampilan proses sains anak melalui metode eksperimen sederhana secara klasikal.

a. Analisis data kuantitatif individu/anak :

Rumus:

$$pi = \frac{\sum \frac{srt}{si}}{\sum} \times 100\% [sic]$$

Keterangan :

pi : prestasi individu

srt : skor riil tercapai

si : skor ideal yang dapat dicapai oleh individu

100% : Konstanta

Masyhud (2012: 272)

b. Analisis data kuantitatif klasikal/kelas :

Rumus:

$$pk = \frac{\sum \frac{srtk}{sik}}{\sum} \times 100\% [sic]$$

Keterangan:

pk : prestasi kelas/ kelompok

srtk : skor riil tercapai kelas

sik : skor ideal maksimal yang dapat bisa dicapai seluruh siswa dalam kelas

100% : konstanta

Masyhud (2012: 274)

Kualifikasi penilaian keberhasilan peningkatan keterampilan proses sains baik secara individu maupun klasikan dengan menggunakan persentase dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian

Klasifikasi	skor
Sangat baik	81-100
Baik	61-80
Cukup	41-60
Kurang	21-40
Sangat Kurang	0-20

(Sumber: Masyhud, 2012:279)

Kriteria keberhasilan dalam meningkatkan keterampilan anak dalam proses sains melalui metode eksperimen sederhana baik secara individu maupun klasikal yaitu:

- a. Apabila persentase nilai skor yang diperoleh anak dari dari daftar cek, skala nilai dan tes pada kegiatan keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al-Ma'arif kecamatan Kalisat kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 mencapai total nilai individu mencapai ≥ 61 , maka anak tersebut dapat dikatakan tuntas dan mengalami peningkatan keterampilan proses sains melalui metode eksperimen sederhana.
- b. Apabila persentase nilai skor yang diperoleh suatu kelas dari dari daftar cek, skala nilai dan tes ≥ 61 , maka pembelajaran di kelas dapat dikatakan berhasil. Artinya melalui metode eksperimen sederhana dalam pembelajaran pada kelompok A TK Al-Ma'arif kecamatan Kalisat kabupaten Jember tahun ajaran 2015/2016 dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini diuraikan mengenai: (1) kesimpulan, dan (2) saran. Berikut adalah masing-masing uraiannya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Penerapan metode eksperimen sederhana dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember dilakukan melalui dua siklus yang terdiri atas siklus I dan siklus II. Pada siklus I kegiatan yang dilakukan pemberian pemahaman kepada anak mengenai sifat air yang tidak berwarna melalui kegiatan eksperimen mencampurkan beberapa air dengan berbagai macam warna, sedangkan pada siklus II kegiatan yang dilakukan sama dengan siklus I yaitu eksperimen mengenai air, yang berbeda adalah dalam materinya yakni mengenalkan kepada anak bahwa air bisa membeku dan mencair dan dapat merubah bentuk serta volume.

5.1.2 Melalui kegiatan eksperimen sederhana keterampilan proses sains anak kelompok A di TK Ilmu Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2015/2016 dapat meningkat. Indikator nilai keberhasilan pada prasiklus sebesar 28,35, siklus I 80,7 dan 88,65 pada siklus II sehingga data dikatakan terjadi peningkatan nilai rata-rata seluruh anak dari prasiklus, siklus I hingga siklus II.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka diajukan beberapa saran yang meliputi:

5.2.1 Bagi Guru

- a. Guru hendaknya menerapkan metode eksperimen sederhana secara bertahap secara bertahap dalam pembelajaran untuk meningkatkan ketereampilan proses sains anak
- b. Guru kelompok A hendaknya juga saling bekerjasama adengan guru kelompok lainnya dalam menerapkan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak
- c. Guru hendaknya menggunakan PAKEM dalam penggunaan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak

5.2.2 Bagi Sekolah

- a. Kepala sekolah hendaknya menyarankan kepada guru-guru untuk menerapkan metode eksperimen sederhana dalam pembelajaran terutama pada keterampilan proses sains anak
- b. Kepala sekolah hendaknya menyarankan kepada guru-guru agar menggunakan berbagai variasi dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan proses sains anak
- c. Kepala sekolah hendaknya menghimbau kepada guru-guru untuk mempunyai keterampilan khusus untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak

5.2.3 Bagi Peneliti Lain

- a. Penelitian ini hendaknya dijadikan bahan acuan dan informasi bila melakukan penelitian yang sejenis
- b. Dapat mengembangkan penelitian ini untuk menemukan keterampilan yang baru dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewi, Liana Shinta. 2015. "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Sains Sifat-sifat Air Melalui Metode Eksperimen di Kelompok B RA Al-Hidayah Tahun Pelajaran 2014/2015." Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.
- Djajdjadisastra. 1982. *Metode-Metode Mengajar*. Bandung: Angkasa.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif suatu Pendekatan Teoritis Psikologis*. Cetakan II. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kardiwarman. 2000. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Masyhud, Sulthon. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMK.
- Moeslichatoen, R. 1999. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Montolalu, B.E.F, dkk. 2011. *Bermain dan Permainan Anak*. Cetakan XIV. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nasrudin, Sucipto, Achmadi, Rachmadiarti, Ismono, Lutfi, Agustina, Hemin B., Azizah, Sukarmin, Purnomo, Sudibyoy, Asri, dan Pratiwi. 2007. *Sains Dasar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nugraha, Ali. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Bandung: JILSI Foundation.
- Nurhasanah, 2013. "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Sains sederhana pada Kelompok B di TK Al-Amanah Besuki Tahun Pelajaran 2012-2013. " Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.
- Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia. 2014. *Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta.

- Prasetyawati, Chandra, Pusari, Purwadi. Tanpa Tahun. *Menciptakan Peran Tutor PAUD Berbasis Natural Sains dalam Menciptakan Kota Layak*. Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Roza, Mela Murti. 2012. *Pelaksanaan Pembelajaran Sains Anak Taman Kanak-kanak Aisyah Bustanul Athfal 29 Padang*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Semiawan, Tangyong, Belen, Matahelemual, dan Suseloardjo. 1987. *Pendekatan Keterampilan Proses Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: Gramedia
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.
- Sujiono, Yuliani Nurani, dkk. 2014. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Pusbit-UT.
- Susilowati, Hemi. 2010. "Meningkatkan Kreatifitas Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains Di TK ABA 06 Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2009/2010." Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.
- Trianto. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Universitas Pendidikan Indonesia. 2011. "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains untuk Anak Usia Taman Kanak-kanak." Tidak Diterbitkan. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Uno, Hamzah B & Koni, Satria. 2013. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lampiran A.

MATRIK PENELITIAN

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah penerapan metode eksperimen sederhana untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016? 2. Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses sains anak kelompok A melalui metode eksperimen sederhana di 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode Eksperimen Sederhana 2. Keterampilan Proses Sains 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode Eksperimen Sederhana <ol style="list-style-type: none"> a.Percobaan langsung b.Percobaan perubahan warna c.Percobaan bentuk (dari padat kecair) d.Percobaan perubahan ukuran 2. Keterampilan Proses Sains anak <ol style="list-style-type: none"> a. Anak dapat mengamati percobaan b. Anak dapat menggolongkan/ mengelompokkan /mengklasifikasi- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek penelitian: <ol style="list-style-type: none"> a. Anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016; b. Guru kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016; c. Dokumen; d. Referensi yang relevan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting Penelitian <ol style="list-style-type: none"> a. Subjek: Anak Kelompok A di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016; b. Tempat: Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016. 2. Metode Pengumpulan Data: <ol style="list-style-type: none"> a. Observasi; b. Dokumentasi; c. Wawancara; d. Daftar Cek (<i>Check List</i>) e. Skala Penilaian (<i>Rating Scale</i>) f. Tes. 3. Analisis Data <ol style="list-style-type: none"> a. Deskriptif Kualitatif b. Deskriptif Kuantitatif - Analisis data individu/anak Rumus: $pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100\%[sic]$ Keterangan: Pi : prestasi individual srt : skor riil tercapai 	Hipotesis tindakan : jika guru menerapkan metode eksperimen sederhana maka keterampilan proses sains anak kelompok A di Taman Kanak-kanak Al – Ma'arif Kalisat akan meningkat

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
	Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016?		kan benda yang digunakan untuk percobaan c. Anak dapat memprediksikan apa yang terjadi sebelum percobaan d. Anak dapat merencanakan percobaan e. Anak dapat menerapkan percobaan f. Anaka dapat mengkomunikasikan hasil percobaan		si : skor ideal yang dapat dicapai oleh individu 100% : Konstanta (Masyhud, 2012:272) - Analisis data klasikal atau kelas Rumus: $pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100\% [sic]$ Keterangan: pk : prestasi kelas/ kelompok $srtk$: skor riil tercapai kelas sik : skor ideal maksimal yang dapat bisa dicapai seluruh siswa dalam kelas 100% : konstanta (Masyhud, 2012:274)	

Lampiran B. DAFTAR NAMA ANAK**B.1 Daftar Nama Anak Kelompok A TK Al-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2015/2016**

No	Nama	Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
1	Abel		√
2	Aisyah		√
3	Amanda		√
4	Dela		√
5	Dini		√
6	Dwi	√	
7	Fadil	√	
8	Firoh		√
9	Intan		√
10	Nia		√
11	Novita		√
12	Putra	√	
13	Rachel		√
14	Rafi	√	
15	Rafli	√	
16	Rifki	√	
17	Riska		√
18	Sobri	√	
19	Tian	√	
20	Tores	√	
Jumlah Anak		9	11

Lampiran C.**PEDOMAN PENGUMPULAN DATA****C.1 Pedoman Observasi**

Sebelum Penelitian

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran keterampilan proses sains anak	Pengamat
2	Keterampilan guru dalam pembelajaran keterampilan proses sains anak	Pengamat
3	Aktivitas anak dalam pembelajaran keterampilan proses sains	Pengamat

C.2 Pedoman Wawancara

Sebelum Penelitian

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran keterampilan proses sains	Guru kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat-Jember
2	Materi yang digunakan dalam pembelajaran keterampilan proses sains	
3	Kendala yang sering terjadi selama pembelajaran di kelas	
4	Keterampilan proses sains anak	

Sesudah Penelitian

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Tanggapan guru tentang penerapan metode eksperimen sederhana terhadap pembelajaran keterampilan proses sains	Guru kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat-Jember
2	Kekurangan dan kelebihan metode pembelajaran yang telah diterapkan	
3	Pembelajaran menggunakan metode eksperimen sederhana dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak	
4	Saran untuk pelaksanaan pembelajaran keterampilan proses sains menggunakan metode eksperimen sederhana	

C.3 Pedoman Daftar Cek (*Check List*)

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Hasil unjuk kerja anak dalam melakukan kegiatan indikator 5 keterampilan proses sains	Anak kelompok A1 TK Al-Ma'arif Kalisat-Jember

C.4 Pedoman Skala Nilai (*Rating Scale*)

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Hasil unjuk kerja anak dalam melakukan kegiatan indikator 2 keterampilan proses sains	Anak kelompok A1 TK Al-Ma'arif Kalisat-Jember

C.5 Pedoman Tes

Tes Tulis

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Hasil tes belajar anak setelah penerapan metode eksperimen sederhana dalam pembelajaran keterampilan proses sains mengkomunikasikan hasil percobaan	Anak kelompok A1 TK Al-Ma'arif Kalisat-Jember

C.6 Pedoman Dokumentasi

No	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1	Daftar nama anak kelompok A TK AL-Ma'arf Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember	
2	Daftar nilai anak kelompok A TK AL-Ma'arf Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember dalam pembelajaran keterampilan proses sains	Dokumen
3	Foto kegiatan selama proses pembelajaran keterampilan proses sains di kelompok A TK AL-Ma'arf Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember	



Lampiran D. Pedoman Wawancara Guru**D.1 Pedoman Wawancara Guru sebelum Pelaksanaan Tindakan****Lembar Wawancara dengan Guru sebelum Pelaksanaan Tindakan**

Tujuan : Untuk mengetahui proses pembelajaran keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat dan hasil belajar anak dalam keterampilan proses sains

Bentuk : Wawancara bebas

Responden : Guru kelompok A

Nama Guru : Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

No	Pertanyaan	Jawaban guru
1	Metode pembelajaran apa yang biasanya digunakan dalam pembelajaran keterampilan proses sains anak?	
2	Media apa yang biasanya ibu gunakan dalam pembelajaran keterampilan proses sains?	
3	Kendala apa yang biasanya ibu hadapi pada saat pembelajaran di dalam kelas	
4	Bagaimanakah hasil belajar anak dalam pembelajaran keterampilan proses sains?	

Jember, 30 November 2015

Pewawancara,

IntanRatna Sari
NIM 120210205038

D.2 Pedoman Wawancara Guru sesudah Pelaksanaan Tindakan**Lembar Wawancara dengan Guru sesudah Pelaksanaan Tindakan**

Tujuan : Untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penerapan metode eksperimen sederhana dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al-Ma'arif Kalisat

Bentuk : Wawancara bebas

Responden : Guru kelompok A

Nama Guru : Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

No	Pertanyaan	Jawaban guru
1	Bagaimana tanggapan ibu terhadap pembelajaran keterampilan proses sains melalui metode eksperimen sederhana?	
2	Apa saja kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang telah diterapkan?	
3	Apakah pembelajaran menggunakan metode eksperimen sederhana dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak?	
4	Apa saran ibu untuk pelaksanaan pembelajaran keterampilan proses sains melalui metode eksperimen sederhana tersebut?	

Jember, 19 April 2016

Pewawancara,

Intan Ratna Sari

NIM 120210205038

Lampiran E. Hasil Wawancara Guru**E.1 Hasil Wawancara Guru sebelum Pelaksanaan Tindakan****Hasil Wawancara dengan Guru sebelum Pelaksanaan Tindakan**

Tujuan : Untuk mengetahui proses pembelajaran keterampilan proses sains anak kelompok A TK Al Ma'arif Kalisat dan hasil belajar anak dalam keterampilan proses sains

Bentuk : Wawancara bebas

Responden : Guru kelompok A

Nama Guru : Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

No	Pertanyaan	Jawaban guru
1	Metode pembelajaran apa yang biasanya digunakan dalam pembelajaran keterampilan proses sains anak?	Membuat percobaan, tanya jawab, pemberian tugas, praktek langsung
2	Media apa yang biasanya ibu gunakan dalam pembelajaran keterampilan proses sains?	Bergantung pada tema, contoh buah, media bias berupa gambar buahataupun benda nyata yaitu buah itu sendiri
3	Kendala apa yang biasanya ibu hadapi pada saat pembelajaran di dalam kelas	Ada beberapa anak yang sulit diatur , dan juga ada yang hiperaktif. Anak-anak juga kurang dalam berkonsentrasi
4	Bagaimanakah hasil belajar anak dalam pembelajaran keterampilan proses sains?	Masih sangatrendah, karena anak-anak kurang memiliki kesempatan dalam mempraktekkan langsung apa yang sudah disampaikan guru disekolah.

Jember, 30 November 2015

Pewawancara,

Intan Ratna Sari
NIM 120210205038

E.2 Hasil Wawancara Guru setelah Pelaksanaan Tindakan**Hasil Wawancara dengan Guru setelah Pelaksanaan Tindakan**

Tujuan : Untuk mengetahui tanggapan guru tentang penggunaan metode eksperimen sederhana dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak

Bentuk : Wawancara bebas

Responden : Guru kelompok A

Nama Guru : Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

No	Pertanyaan	Jawaban guru
1	Bagaimanakah tanggapan ibu tentang penggunaan metode eksperimen sederhana dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak?	Sangat menarik bagi anak, dan dapat meningkatkan minat belajar mereka juga, karena mereka mendapatkan kesempatan langsung untuk bereksperimen
2	Menurut ibu apa saja kekurangan penggunaan metode eksperimen sederhana dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak?	Kekurangannya menurut saya adalah mengkondisikan anak sebanyak ini perlu adanya pengelompokan atau pengamatan secara intensif dengan lebih dari 1 guru
3	Menurut ibu apa saja kelebihan penggunaan metode eksperimen sederhana dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak?	Anak mendapatkan pengalaman langsung yang bisa mereka ingat. Anak tertarik untuk belajar disekolah
4	Adakah saran ibu kaitannya dengan penggunaan metode eksperimen sederhana dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains anak?	Perlu adanya kreativitas guru dalam mengembangkan materi untuk dieksperimenkan serta dalam penggunaan metode ini perlunya semua pihak mendukung, seperti pengadaan alat dan bahan untuk digunakan anak saat bereksperimen

Jember, 19 April 2016

Pewawancara,

IntanRatna Sari

NIM 120210205038

Lampiran F. Pedoman Observasi**F1. Lembar Observasi Guru dalam Kegiatan Keterampilan Proses Sains****Anak sebelum Pelaksanaan Tindakan**

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan.

Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
Memberikan anak kesempatan mengamati		
Memberikan anak kesempatan mengklasifikasi		
Memberikan anak kesempatan memprediksi		
Memberikan anak kesempatan merencanakan percobaan		
Memberikan anak kesempatan melakukan percobaan		
Memberikan anak kesempatan mengkomunikasikan hasil percobaan		

Keterangan: Ya = Jika komponen indikator muncul
Tidak = Jika komponen indikator tidak muncul

Jember, 30 November 2015

Pengamat

Intan Ratna Sari
NIM.120210205038

F2. Lembar Observasi Guru dalam Kegiatan Keterampilan Proses Sains Anak saat Pelaksanaan Tindakan

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan.

Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
Memberikan anak kesempatan mengamati		
Memberikan anak kesempatan mengklasifikasi		
Memberikan anak kesempatan memprediksi		
Memberikan anak kesempatan merencanakan percobaan		
Memberikan anak kesempatan melakukan percobaan		
Memberikan anak kesempatan mengkomunikasikan hasil percobaan		

Keterangan: Ya = Jika komponen indikator muncul
Tidak = Jika komponen indikator tidak muncul

Jember, ... April 2016

Pengamat

Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

F.3 Lembar Observasi Kegiatan Keterampilan Anak dalam Proses Sains sebelum Pelaksanaan Tindakan

Hari/tanggal :Senin, 30 November 2015

Petunjuk :berilah tanda (√) pada kolom penilaian sesuai dengan aktivitas yang dilakukan anak dalam pembelajaran

Hasil Observasi Kegiatan Keterampilan Proses Sains Anak sebelumTindakan

No.	Nama Anak	Keterampilan Proses Sains yang dilakukan Anak											
		Mengamati		Mengklasifikasi		Memprediksi		Merencanakan Percobaan		Melakukan Percobaan		Mengkomunikasikan Percobaan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Abel												
2	Aisyah												
3	Amanda												
4	Dela												
5	Dini												
6	Dwi												
7	Fadil												
8	Firoh												
9	Intan												
10	Nia												
11	Novita												
12	Putra												
13	Rachel												
14	Rafi												
15	Rafli												
16	Rifki												
17	Riska												
18	Sobri												
19	Tian												
20	Tores												

Ya
Tidak

= Jika keterampilan proses sains muncul
= Jika keterampilan proses sains tidak muncul

Jember, 30 November 2015
Pengamat

IntanRatna Sari
NIM. 120210205038

Lampiran G. Hasil Observasi**G1. Hasil Observasi Guru dalam Kegiatan Keterampilan Proses Sains Anak sebelum Pelaksanaan Tindakan**

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan.

Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
Memberikan anak kesempatan mengamati	√	
Memberikan anak kesempatan mengklasifikasi		√
Memberikan anak kesempatan memprediksi	√	
Memberikan anak kesempatan merencanakan percobaan		√
Memberikan anak kesempatan melakukan percobaan	√	
Memberikan anak kesempatan mengkomunikasikan hasil percobaan	√	

Keterangan: Ya = Jika komponen indikator muncul
Tidak = Jika komponen indikator tidak muncul

Jember, 30 November 2015

Pengamat

Intan Ratna Sari

NIM.120210205038

G2. Lembar Hasil Observasi Guru dalam Kegiatan Keterampilan Proses Sains Anak saat Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan.

Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
Memberikan Anak Kesempatan Mengamati	√	
Memberikan Anak Kesempatan Mengklasifikasi	√	
Memberikan Anak Kesempatan Memprediksi	√	
Memberikan Anak Kesempatan Merencanakan Percobaan	√	
Memberikan Anak Kesempatan Melakukan Percobaan	√	
Memberikan Anak Kesempatan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan	√	

Keterangan: Ya = Jika komponen indikator muncul
Tidak = Jika komponen indikator tidak muncul

Jember, 12 April 2016

Pengamat

Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

G3. Lembar Hasil Observasi Guru dalam Kegiatan Keterampilan Proses Sains Anak saat Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan.

Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
Memberikan Anak Kesempatan Mengamati	√	
Memberikan Anak Kesempatan Mengklasifikasi	√	
Memberikan Anak Kesempatan Memprediksi	√	
Memberikan Anak Kesempatan Merencanakan Percobaan	√	
Memberikan Anak Kesempatan Melakukan Percobaan	√	
Memberikan Anak Kesempatan Mengkomunikasikan Hasil Percobaan	√	

Keterangan: Ya = Jika komponen indikator muncul
Tidak = Jika komponen indikator tidak muncul

Jember, 19 April 2016

Pengamat

Bevi Sri Sulistiyowati, S. Pd

G.4 Lembar Hasil Observasi Kegiatan Keterampilan Anak dalam Proses Sains sebelum Pelaksanaan Tindakan (Prasiklus)

Hari/tanggal : Senin, 30 November 2015

Petunjuk : berilah tanda (√) pada kolom penilaian sesuai dengan aktivitas yang dilakukan anak dalam pembelajaran

Hasil Observasi Kegiatan Keterampilan Proses Sains Anak sebelum Tindakan

No.	Nama Anak	Keterampilan Proses Sains yang dilakukan Anak											
		Mengamati		Mengklasifikasi		Memprediksi		Merencanakan Percobaan		Melakukan Percobaan		Mengkomunikasikan Percobaan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Abel		√		√	√				√		√	
2	Aisyah	√			√	√			√		√		√
3	Amanda		√		√	√			√		√		√
4	Dela		√		√			√		√		√	
5	Dini		√		√			√		√		√	
6	Dwi		√		√			√		√		√	
7	Fadil		√		√			√		√		√	
8	Firoh		√		√	√			√		√		√
9	Intan		√		√	√			√		√		√
10	Nia		√		√			√		√		√	
11	Novita	√			√	√			√		√		√
12	Putra		√		√			√		√		√	
13	Rachel		√		√	√			√		√		√
14	Rafi		√		√	√			√		√		√
15	Rafli		√		√	√			√		√		√
16	Rifki		√		√	√			√		√		√
17	Riska		√		√	√			√		√		√
18	Sobri		√		√			√		√		√	
19	Tian	√			√	√			√		√		√
20	Tores		√		√			√		√		√	

Ya = Jika keterampilan proses sains muncul

Tidak = Jika keterampilan proses sains tidak muncul

Jember, 30 November 2015
Pengamat

IntanRatna Sari
NIM. 120210205038

Lampiran H. Pedoman Daftar Cek Siklus I

H1. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Mengamati

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda/peristiwa	Mengumpulkan gelas berisi air	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
Tian					
Tores					

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa	Mengumpulkan gelas yang kosong	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
Tian					
Tores					

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator c

Indikator c	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Membaca alat ukur	Menyatakan jumlah volume air dalam gelas	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator d

Indikator d	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda	Mencocokkan kertas warna dengan warna air	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016

Pengamat

Fitriati Ningsih

H2. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Mengelompokkan benda	Mengelompokkan air berwarna	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflil			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Mengemukakan dan mengetahui alasan pengelompokkan	Menyatakan alasan pengelompokan air berwarna	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflil			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator c

Indikator c	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflif			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator d

Indikator d	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflif			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016

Pengamat

Fitriati Ningsih

H3. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Memprediksi

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Memprediksi Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi/ ukuran/ hasil/ observasi

Menebak memberi dugaan sementara apa yang terjadi bila air putih diberi air putih

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Memprediksi Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan

Menebak apa yang terjadi bila air putih diberi air berwarna lainnya

Jember, April 2016
Pengamat

Fitriati Ningsih

H4. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator c

Indikator c	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator d

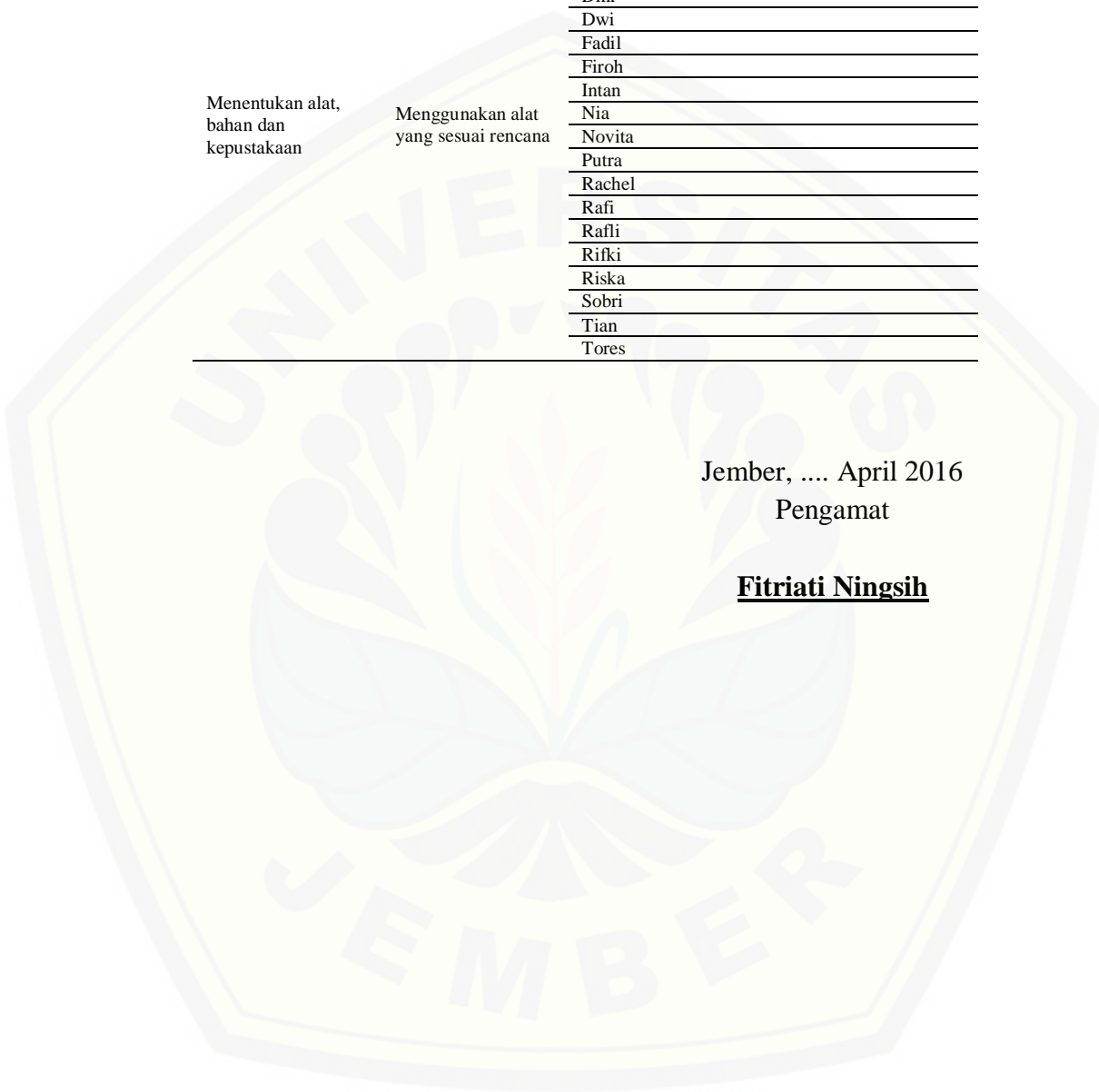
Indikator d	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator e

Indikator e	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Menentukan alat, bahan dan kepastakaan	Menggunakan alat yang sesuai rencana	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016
 Pengamat

Fitriati Ningsih



H5. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Berdiskusi	Berdiskusi dengan teman tentang hasil percobaan warnanya	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
Tian					
Tores					

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Indikator e

Indikator e	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Meragakan	Mempraktekkan percobaan	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
Sobri					
Tian					
Tores					

Jember, April 2016
Pengamat

Fitriati Ningsih

Lampiran I. Pedoman Daftar Cek Siklus II

II. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Mengamati

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda/peristiwa	Menyatakan ciri ciri dari air dan esbatu	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflif			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
Tian					
Tores					

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa	Menyebutkan perbedaan air yang diberi es dan tidak	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflif			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
Tian					
Tores					

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator c

Indikator c	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Membaca alat ukur	Menyatakan jumlah volume air dalam gelas	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflil			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengamati Indikator d

Indikator d	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
Mencocokkan gambar dengan uraian tulisan/benda	Mencocokkan gambar dengan benda	Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflil			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016

Pengamat

Fitriati Ningsih

12. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflif			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflif			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator c

Indikator c	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengklasifikasi Indikator d

Indikator d	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016
Pengamat

Fitriati Ningsih

13. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Memprediksi

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Memprediksi Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi/ ukuran/ hasil/ observasi

Menebak memberi dugaan sementara apa yang terjadi bila es dimasukkan kedalam air

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Memprediksi Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan

Menebak apa yang terjadi bila es batu mencair didalam air

Jember, April 2016
Pengamat

Fitriati Ningsih

I4. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator b

Indikator b	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafla			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator c

Indikator c	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator d

Indikator d	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Merencanakan Percobaan Indikator e

Indikator e	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
Menentukan alat, bahan dan kepastakaan	Menggunakan alat yang sesuai rencana	Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Rafli			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016
Pengamat

Fitriati Ningsih

15. Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Indikator a

Indikator a	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflil			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Kegiatan Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Indikator e

Indikator e	Bentuk Kegiatan	Nama Anak	Bisa	Belum bisa	Skor
		Abel			
		Aisyah			
		Amanda			
		Dela			
		Dini			
		Dwi			
		Fadil			
		Firoh			
		Intan			
		Nia			
		Novita			
		Putra			
		Rachel			
		Rafi			
		Raflil			
		Rifki			
		Riska			
		Sobri			
		Tian			
		Tores			

Jember, April 2016
 Pengamat

Fitriati Ningsih

Lampiran J. Hasil Daftar Cek

J1. Rekapitulasi Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Siklus I

Rekapitulasi Daftar Cek Skor Keterampilan Proses Sains Siklus I

No	Nama Anak	Aspek															Skor				
		Mengamati				Mengklasifikasi				Memprediksi		Merencanakan Percobaan						Mengkomunikasikan			
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	a	b	c	d	e		a	e		
1	Abel	4	4	0	4	4	0	4	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	52
2	Aisyah	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	60
3	Amanda	4	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	56
4	Dela	4	4	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
5	Dini	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	0	4	4	4	48
6	Dwi	4	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
7	Fadil	4	4	0	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	52
8	Firoh	4	4	0	4	4	0	4	0	0	4	0	4	4	0	4	4	4	4	4	44
9	Intan	4	4	0	4	4	4	0	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	48
10	Nia	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	0	4	4	0	4	4	4	56
11	Novita	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	64
12	Putra	4	4	0	4	4	0	0	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	40
13	Rachel	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
14	Rafi	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0	0	0	4	4	0	4	4	4	48
15	Raffi	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
16	Rifki	4	4	0	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	48
17	Riska	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
18	Sobri	4	4	0	4	4	0	4	0	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	44
19	Tian	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
20	Tores	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	52
																			Total Skor	1096	

Keterangan:

Aspek mengamati :

- a : Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda
- b : Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa
- c : Membaca alat ukur
- d : Mencocokkan gambar dengan tulisan/benda

Aspek Mengklasifikasi :

- a : Mengelompokkan benda
- b : Mengemukakan dan mengetahui alasan pengelompokkan
- c : mencari dasar kriteria pengelompokan
- d : Memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya

Aspek Mengkomunikasikan

- a : Berdiskusi
- e : Meragakan

Aspek Memprediksi :

- a : Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi / ukuran / hasil /observasi
- b : Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan

Aspek Merencanakan Percobaan:

- a : menentukan masalah/ objek yang akan diteliti
- b : Menentukan tujuan penelitian
- c : Menentukan sumber data/informasi
- d : Menentukan alat, bahan dan kepustakaan

Jember, 12 April 2016

Pengamat

Fitriati Ningsih

J2. Rekapitulasi Daftar Cek Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Siklus II

Rekapitulasi Daftar Cek Skor Keterampilan Proses Sains Siklus II

No	Nama Anak	Aspek															Skor		
		Mengamati				Mengklasifikasi				Memprediksi		Merencanakan Percobaan						Mengkomunikasikan	
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	a	b	c	d	e		a	e
1	Abel	0	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	56
2	Aisyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
3	Amanda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
4	Dela	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	60
5	Dini	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	56
6	Dwi	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
7	Fadil	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
8	Firoh	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	56
9	Intan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
10	Nia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
11	Novita	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
12	Putra	0	4	4	4	4	0	4	4	4	0	4	4	0	0	4	4	4	48
13	Rachel	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	60
14	Rafi	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
15	Rafi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	60
16	Rifki	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	60
17	Riska	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	56
18	Sobri	4	4	4	4	4	0	4	0	0	0	4	0	4	4	4	0	4	44
19	Tian	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	60
20	Tores	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	60
Total Skor																	1208		

Keterangan:

Aspek mengamati :

- a : Mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda
- b : Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan berbagai benda/peristiwa
- c : Membaca alat ukur
- d : Mencocokkan gambar dengan tulisan/benda

Aspek Memprediksi :

- a : Membuat dugaan berdasarkan pola atau hubungan informasi / ukuran / hasil /observasi
- b : Mengantisipasi suatu peristiwa berdasarkan pola atau kecenderungan

Aspek Mengklasifikasi :

- a : Mengelompokkan benda
- b : Mengemukakan dan mengetahui alasan pengelompokkan
- c : mencari dasar kriteria pengelompokan
- d : Memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya

Aspek Merencanakan Percobaan:

- a : menentukan masalah/ objek yang akan diteliti
- b : Menentuka tujuan penelitian
- c : Menentukan sumber data/informasi
- d : Menentukan alat, bahan dan kepustakaan

Aspek Mengkomunikasikan

- a : Berdiskusi
- e : Meragakan

Jember, 19 April 2016

Pengamat

Fitriati Ningsih

Lampiran K. Pedoman Skala Nilai

K1. Pedoman Skala Nilai Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Melakukan Percobaan dan Mengkomunikasikan Hasil Siklus I

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Nama Anak :

Kode Anak : a / b / c / d (lingkari yang dibutuhkan)

Keterampilan Proses Sains	Indikator	Bentuk Kegiatan	Nilai Skor			
			1	2	3	4
Melakukan percobaan	a. Menggunakan informasi	Melakukan pencampuran warna				
	b. Menghitung	Menghitung berapa sendok warna yang akan dicampur				
	c. Menentukan variable	Memilih warna sesuai perintah				
	d. Mengendalikan variable	Mencampurkan 2 warna dengan menghasilkan warna baru				
	e. Menyusun Hipotesis	Menyatakan hasil sebelum percobaan selesai				
Mengkomunikasikan	b. Melaporkan hasil dalam bentuk lisan	Menyatakan hasil 2 warna yang dicampur				
	c. Mendeklamasikan	Menyatakan hasil percobaannya pada teman dan guru				

Skor 1 = anak salah atau hanyadiam

Skor 2 = anak benar tapi ragu dalam melakukan

Skor 3 = anak benar namun lambat dalam melakukan

Skor 4 = anak dengan benar dan cepat melakukan

Jember, April 2016

Pengamat

Resa Amalia

K2. Pedoman Skala Nilai Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Melakukan Percobaan dan Mengkomunikasikan Hasil Siklus II

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria keterampilan yang telah ditentukan

Nama Anak :

Keterampilan Proses Sains	Indikator	Bentuk Kegiatan	Nilai Skor			
			1	2	3	4
Melakukan percobaan	a. Menggunakan informasi	Melakukan eksperimen mencairkan es batu dalam air				
	b. Menghitung	Menghitung jumlah es batu yang dimasukkan kedalam air				
	c. Menentukan variable	Memilih bahan sesuai urutan, air-es-sendok				
	d. Mengendalikan variable	Mencampurkan air dengan es sesuai perintah				
	e. Menyusun Hipotesis	Menyatakan hasil sebelum percobaan selesai (menyatakan adanya perubahan volume karena es mencair)				
Mengkomunikasikan	b. Melaporkan hasil dalam bentuk lisan	Menyatakan hasil mencampurkan es batu dengan air				
	c. Mendeklamasikan	Menyatakan hasil percobaannya pada teman dan guru				

Skor 1 = anak salah atau hanya diam

Skor 2 = anak benar tapi ragu dalam melakukan

Skor 3 = anak benar namun lambat dalam melakukan

Skor 4 = anak dengan benar dan cepat melakukan

Jember, April 2016

Pengamat

Resa Amalia

Lampiran L. Hasil Skala Nilai

L1. Rekapitulasi Skala Nilai Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Siklus I

Rekapitulasi Skala Nilai Keterampilan Proses Sains Siklus I

No	Nama Anak	Aspek						Skor	
		Melakukan Percobaan					Mengkomunikasikan		
		a	b	c	d	e	b		c
1	Abel	3	1	3	2	2	3	2	16
2	Aisyah	4	4	4	4	4	3	4	27
3	Amanda	4	3	3	4	4	4	3	25
4	Dela	4	3	4	4	3	4	4	26
5	Dini	4	3	3	4	3	3	4	24
6	Dwi	4	3	3	4	3	4	4	25
7	Fadil	3	2	3	3	2	2	2	17
8	Firoh	3	2	3	3	2	3	2	20
9	Intan	4	4	4	4	3	4	4	27
10	Nia	4	3	3	4	3	4	2	23
11	Novita	4	4	4	4	4	4	3	27
12	Putra	4	2	3	3	2	3	3	18
13	Rachel	4	4	4	4	4	3	4	27
14	Rafi	3	3	3	4	2	3	3	21
15	Rafli	4	3	4	4	3	4	4	26
16	Rifki	4	3	3	4	3	4	4	25
17	Riska	4	4	4	4	4	3	4	27
18	Sobri	3	2	3	3	1	1	1	14
19	Tian	4	3	4	4	4	4	3	26
20	Tores	3	2	3	4	3	3	4	22
Total Skor									463

Keterangan:

Aspek melakukan percobaan :

a : Menggunakan informasi

b : Menghitung

c : Menentukan variabel

d : Mengendalikan variabel

e : Menyusun hipotesis

Aspek Mengkomunikasikan :

b : Melaporkan hasil dalam bentuk lisan

c : Mendeklamasikan

Jember, 12 April 2016

Pengamat

Resa Amalia

L2. Rekapitulasi Skala Nilai Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Siklus II

Rekapitulasi Skala Nilai Keterampilan Proses Sains Siklus II

No	Nama Anak	Aspek							Skor
		Melakukan Percobaan					Mengkomunikasikan		
		a	b	c	d	e	b	c	
1	Abel	4	3	4	4	2	3	3	23
2	Aisyah	4	4	4	4	4	3	4	27
3	Amanda	4	4	4	4	3	3	3	25
4	Dela	4	4	4	4	3	3	3	25
5	Dini	4	4	3	4	3	3	3	24
6	Dwi	4	4	4	4	3	3	4	26
7	Fadil	4	3	3	4	2	2	2	20
8	Firoh	4	4	4	4	2	4	3	25
9	Intan	4	4	3	4	3	4	4	26
10	Nia	4	4	3	4	3	3	3	24
11	Novita	4	4	4	4	4	3	4	27
12	Putra	4	3	3	4	2	3	3	22
13	Rachel	4	4	4	4	3	3	3	25
14	Rafi	4	4	4	4	2	3	3	24
15	Rafli	4	4	4	4	4	4	4	28
16	Rifki	4	4	4	4	3	3	3	25
17	Riska	4	4	4	4	3	4	4	27
18	Sobri	4	3	3	4	2	2	2	20
19	Tian	4	4	4	4	4	4	4	28
20	Tores	4	4	4	4	3	3	3	25
Total Skor									496

Keterangan :

Aspek melakukan percobaan :

a : Menggunakan informasi

b : Menghitung

c : Menentukan variabel

d : Mengendalikan variabel

e : Menyusun hipotesis

Aspek Mengkomunikasikan :

b : Melaporkan hasil dalam bentuk lisan

c : Mendeklamasikan

Jember, 19 April 2016

Pengamat

Resa Amalia

Lampiran M. Pedoman Penilaian Tes**M1. Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Menggunakan LKS pada Siklus I**

Petunjuk : Berilah skor 1 apabila anak memiliki kriteria yang dimaksud dan mencapai skor maksimal, beriskor 0 bila anak tidak memiliki kriteria dengan mencapai skor minimal

Nama Anak :

Code Anak : a / b / c / d (lingkari yang dibutuhkan)

Aspek	Kriteria	Skor Maksimal	Skor Minimal
Ketepatan	Coretan warna tepat/sama dengan percobaan		
Kesesuaian	Coretan yang dibuat sesuai dengan urutan yang diminta pada saat percobaan		
Kerapian	Kerapian dalam membuat coretan berwarna dalam gambar lingkaran		
Kecepatan	Menyelesaikan dalam hitungan ke 10		
Total Perolehan Skor			

Jember, April 2016
Pengamat

Siti Romla

M2. Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains Mengkomunikasikan Hasil Percobaan Menggunakan LKS pada Siklus II

Petunjuk : Berilah skor 1 apabila anak memiliki kriteria yang dimaksud dan mencapai skor maksimal ,beri skor 0 bila anak tidak memiliki kriteria dengan mencapai skor minimal

Nama Anak :

Aspek	Kriteria	Skor Maksimal	Skor Minimal
Ketepatan	Tanda $\sqrt{\quad}$ atau X yang dibuat tepat di dalam kotak		
Kesesuaian	Tanda yang dibuat sesuai dengan perintah		
Kerapian	Kerapian dalam membuat tanda $\sqrt{\quad}$ atau X		
Kecepatan	Menyelesaikan dalam hitunganke 10		
Total Perolehan Skor			

Jember, April 2016
Pengamat

Siti Romla

Lampiran N .Hasil Penilaian Tes

N1. Rekapitulasi Penilaian Tes Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Siklus I

Rekapitulasi Penilaian Tes Keterampilan Proses Sains Siklus I

No	Nama Anak	Mengkomunikasikan hasil Percobaan Menggunakan LKS				Skor
		Aspek Penilaian				
		Ketepatan	Kesesuaian	Kerapian	Kecepatan	
1	Abel	1	1	0	0	2
2	Aisyah	1	1	1	0	3
3	Amanda	1	1	1	0	3
4	Dela	1	1	0	1	3
5	Dini	1	1	1	1	4
6	Dwi	1	1	0	1	3
7	Fadil	1	1	0	0	2
8	Firoh	1	0	0	1	2
9	Intan	1	1	1	1	4
10	Nia	1	1	1	0	3
11	Novita	1	1	1	0	3
12	Putra	1	0	0	0	1
13	Rachel	1	1	1	1	4
14	Rafi	1	0	0	1	2
15	Rafli	1	1	1	0	3
16	Rifki	1	1	0	0	2
17	Riska	1	1	1	0	3
18	Sobri	1	0	1	0	2
19	Tian	1	1	1	0	3
20	Tores	1	0	1	1	3
Total Skor						55

Keterangan :

Aspek Penilaian

Ketepatan

: Coretan warna tepat/sama dengan percobaan

Kesesuaian

: Coretan yang dibuat sesuai dengan urutan yang diminta pada saat percobaan

Kerapian

: Kerapian dalam membuat coretan berwarna dalam gambar lingkaran

Kecepatan

: Menyelesaikan dalam hitungan ke 10

Jember, 12 April 2016

Pengamat

Siti Romla

N2. Hasil Penilaian Tes Kegiatan Anak dalam Keterampilan Proses Sains Siklus II

Rekapitulasi Penilaian Keterampilan Proses Sains Siklus II

No	Nama Anak	Mengkomunikasikan hasil Percobaan Menggunakan LKS				Skor
		Aspek Penilaian				
		Ketepatan	Kesesuaian	Kerapian	Kecepatan	
1	Abel	1	1	0	1	3
2	Aisyah	1	1	1	1	4
3	Amanda	1	1	1	0	3
4	Dela	1	1	1	1	4
5	Dini	1	1	1	1	4
6	Dwi	1	1	1	1	4
7	Fadil	1	1	0	1	3
8	Firoh	1	1	1	0	3
9	Intan	1	1	1	1	4
10	Nia	1	1	1	0	3
11	Novita	1	1	1	1	4
12	Putra	1	1	0	0	2
13	Rachel	1	1	1	0	3
14	Rafi	1	1	1	0	3
15	Rafi	1	1	1	1	4
16	Rifki	1	1	1	0	3
17	Riska	1	1	1	1	4
18	Sobri	1	1	1	0	3
19	Tian	1	1	1	1	4
20	Tores	1	1	1	1	4
Total Skor						69

Keterangan :

Aspek Penilaian

- Ketepatan : Tanda \checkmark atau X yang dibuat tepat di dalam kotak
 Kesesuaian : Tanda yang dibuat sesuai dengan perintah
 Kerapian : Kerapian dalam membuat tanda \checkmark atau X
 Kecepatan : Menyelesaikan dalam hitunganke 10

Jember, 19 April 2016

Pengamat

Siti Romla

O. Analisis Data

OI. Analisis Data Pra Siklus

Pada pelaksanaan pra siklus diperoleh data secara keseluruhan dengan menggunakan daftar cek, dengan hasil pada tabel berikut:

Perolehan Skor dan Nilai Keterampilan Proses Sains Anak Pra Siklus

No	Nama Anak	Keterampilan Proses Sains yang dilakukan Anak						Total Skor	Nilai	Klasifikasi					
		Mengamati	Mengklasifikasi	Memprediksi	Merencanakan Percobaan	Melakukan Percobaan	Mengkomunikasikan Percobaan			SB	B	C	K	SK	
		Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor								
1	Abel		0	1	0	0	1	2	33					√	
2	Aisyah	1	0	1	0	0	1	3	50			√			
3	Amanda		0	1	0	0	1	2	33					√	
4	Dela		0		0	0	1	1	17					√	
5	Dini		0		0	0	1	1	17					√	
6	Dwi		0		0	0	1	1	17					√	
7	Fadil		0		0	0	1	1	17					√	
8	Firoh		0	1	0	0	1	1	17					√	
9	Intan		0	1	0	0	1	2	33				√		
10	Nia		0		0	0	1	1	17					√	
11	Novita	1	0	1	0	0	1	3	50			√			
12	Putra		0		0	0	1	1	17					√	
13	Rachel		0	1	0	0	1	2	33					√	
14	Rafi		0	1	0	0	1	2	33					√	
15	Rafli		0	1	0	0	1	2	33					√	
16	Rifki		0	1	0	0	1	2	33					√	
17	Riska		0	1	0	0	1	2	33					√	
18	Sobri		0		0	0	1	1	17					√	
19	Tian	1	0	1	0	0	1	3	50			√			
20	Tores		0		0	0	1	1	17					√	
Total		3	0	12	0	0	20	34	567	0	0	3	8	9	
		Nilai Rata-rata						28,35							√

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh anak}}{\text{skor maksimal yang bisa diperoleh anak}} \times 100$$

$$\text{Nilai Rata-rata} = \frac{\text{Seluruh nilai yang diperoleh anak}}{\text{Jumlah seluruh anak}}$$

$$= \frac{567}{20} = 28,35$$

SB = Sangat Baik, apabila anak memperoleh nilai 81-100

B = Baik, apabila anak memperoleh nilai 61-80

C = Cukup, apabila anak memperoleh nilai 41-60

K = Kurang, apabila anak memperoleh nilai 21-40

SK = Sangat Kurang, apabila anak memperoleh nilai 0-20

Keterampilan proses sains mengklasifikasi dan merencanakan percobaan tidak dilaksanakan oleh guru, sehingga hal ini membuat perolehan nilai skor seluruh anak kelompok A dalam kedua keterampilan proses sains tersebut mendapatkan nilai skor minimal yaitu 0. Keterampilan proses sains anak yang muncul diberi skor maksimal 1 dan apabila tidak muncul diberi skor minimal yaitu 0. Berdasarkan data diatas, persentase keberhasilan anak dalam aspek keterampilan proses sains sebelum adanya tindakan adalah sebagai berikut.

Persentase Keberhasilan AnakPraSiklus

Klasifikasi	nilai	frekuensi	%
Sangatbaik	81-100	0	0
Baik	61-80	0	0
Cukup	41-60	3	15
Kurang	21-40	8	40
SangatKurang	0-20	9	45

$$\text{Rumus} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah keseluruhan anak}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai sangat baik} = \frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai baik} = \frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai cukup} = \frac{3}{20} \times 100\% = 15\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai kurang} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai sangat kurang} = \frac{9}{20} \times 100\% = 45\%$$

Keterampilan proses sains anak kelompok A TK AL-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember sebelum adanya tindakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 15% anak yang memiliki keterampilan proses sains dengan klasifikasi cukup, 40% anak kurang dan 45% anak sangat kurang dalam penguasaan keterampilan proses sainsnya. Persentase keberhasilan anak dalam keterampilan proses sains secara klasikal dapat diperoleh dengan cara:

$$\text{Rumus} = \frac{\text{skor riil yang dicapai kelas}}{\text{skor ideal yang bisa dicapai kelas}} \times 100\%$$

$$= \frac{34}{120} \times 100\%$$

$$= 28,3\%$$

Hasil tersebut menunjukkan masih rendahnya keterampilan proses sains anak kelompok A dengan klasifikasi kurang, sebelum adanya tindakan.

O2. Analisis Data Siklus I

Pada siklus I diperoleh data dengan menggunakan tiga metode pengumpul data yang berupa daftar cek, skala nilai, dan tes. Berdasarkan perolehan skor yang diperoleh masing-masing anak dari ketiga pengumpul data tersebut dapat diakumulasikan seperti pada tabel berikut

Akumulasi Perolehan Skor dan Nilai Keterampilan Proses Sains Anak pada Siklus I

No.	Nama Anak	Rekapitulasi Data Siklus I			Total Skor	Nilai	Klasifikasi					Ketuntasan		
		Rekap I	Rekap II	Rekap III			SB	B	C	K	SK	Tuntas	Belum	
1	Abel	52	16	2	70	70		√					√	
2	Aisyah	60	27	3	90	90	√						√	
3	Amanda	56	25	3	84	84	√						√	
4	Dela	60	26	3	89	89	√						√	
5	Dini	48	24	4	76	76		√					√	
6	Dwi	60	25	3	88	88	√						√	
7	Fadil	52	17	2	71	71		√					√	
8	Firoh	44	20	2	66	66		√					√	
9	Intan	48	27	4	79	79		√					√	
10	Nia	56	23	3	82	82	√						√	
11	Novita	64	27	3	94	94	√						√	
12	Putra	40	18	1	59	59			√					√
13	Rachel	64	27	4	95	95	√						√	
14	Rafi	48	21	2	71	71		√					√	
15	Rafli	64	26	3	93	93	√						√	
16	Rifki	48	25	2	75	75		√					√	
17	Riska	68	27	3	98	98	√						√	
18	Sobri	44	14	2	60	60			√					√
19	Tian	68	26	3	97	97	√						√	
20	Tores	52	22	3	77	77		√					√	
Total		1096	463	55	1614	1614	10	8	2	0	0		18	2
Rata-rata													80,7	

Rekap I : Diperoleh dari total skor rekapitulasi hasil daftar cek Siklus I

Rekap II : Diperoleh dari total skor rekapitulasi hasil skala nilai Siklus I

Rekap III : Diperoleh dari total skor rekapitulasi hasil penilaian tes Siklus I

Jember, 12 April 2016
Pengamat

Intan Ratna Sari
NIM. 120210205038

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh anak}}{\text{skor maksimal yang bisa diperoleh anak}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh anak}}{100} \times 100$$

$$\text{Nilai Rata-rata} = \frac{\text{Seluruh nilai yang diperoleh anak}}{\text{Jumlah seluruh anak}}$$

$$= \frac{1614}{20} = 80,7$$

SB = Sangat Baik, apabila anak memperoleh nilai 81-100

B = Baik, apabila anak memperoleh nilai 61-80

C = Cukup, apabila anak memperoleh nilai 41-60

K = Kurang, apabila anak memperoleh nilai 21-40

SK = Sangat Kurang, apabila anak memperoleh nilai 0-20

Berdasarkan data diatas, persentase keberhasilan keterampilan proses sains anak pada siklus I adalah sebagai berikut.

Persentase Keberhasilan Anak Siklus I

Klasifikasi	nilai	frekuensi	%
Sangatbaik	81-100	10	50
Baik	61-80	8	40
Cukup	41-60	2	10
Kurang	21-40	0	0
SangatKurang	0-20	0	0

$$\text{Rumus} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah keseluruhan anak}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai sangat baik} = \frac{10}{20} \times 100\% = 50\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai baik} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai cukup} = \frac{2}{20} \times 100\% = 10\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai kurang} = \frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$$

Persentase jumlah anak dengan nilai sangat kurang = $\frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$

Keterampilan proses sains anakkelompok A TK AL-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember setelah adanya tindakan pada siklus I dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 10% anak yang memiliki keterampilan proses sains dengan klasifikasi cukup, 40% anak dengan nilai baik dan50% anak sangat baik dalam penguasaan keterampilan proses sainsnya. Secara klasikal persentase keberhasilan anak dalam penguasaan keterampilan proses sainsnya dapat diperoleh dengan cara sebagai berikut

$$\begin{aligned}\text{Rumus} &= \frac{\text{skor riil yang dicapai kelas}}{\text{skor ideal yang bisa dicapai kelas}} \times 100\% \\ &= \frac{1614}{2000} \times 100\% \\ &= 80,7\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil persentase keberhasilan anak secara klasikal tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan yaitu 80,7%. Pada prasiklus hanya mencapai 28,3% dan pada siklus I ini menunjukkan bahwa keterampilan proses sains anak kelompok A secara klasikal dikatakan baik dan tuntas dibandingkan sebelum adanya tindakan (berdasarkan tabel kriteria keberhasilan)

O3. Analisis Data Siklus II

Pada siklus II diperoleh data dengan menggunakan tiga metode yang sama pada siklus I yaitu pengumpul data yang berupa daftar cek, skala nilai, dan tes. Pada Siklus I terdapat dua anak yang belum mengalami ketuntasan dalam keterampilan proses sainsnya. Berdasarkan perolehan skor yang diperoleh masing-masing anak dari ketiga pengumpul data tersebut pada siklus II dapat diakumulasikan seperti pada tabel berikut

Akumulasi Perolehan Skor dan Nilai Keterampilan Proses Sains Anak pada Siklus II

No.	Nama Anak	Rekapitulasi Data Siklus II			Total Skor	Nilai	Klasifikasi					Ketuntasan		
		Rekap I	Rekap II	Rekap III			SB	B	C	K	SK	Tuntas	Belum	
1	Abel	56	23	3	82	82	√						√	
2	Aisyah	68	27	4	99	99	√						√	
3	Amanda	68	25	3	96	96	√						√	
4	Dela	60	25	4	89	89	√						√	
5	Dini	56	24	4	84	84	√						√	
6	Dwi	64	26	4	94	94	√						√	
7	Fadil	64	20	3	87	87	√						√	
8	Firoh	56	25	3	84	84	√						√	
9	Intan	68	26	4	98	98	√						√	
10	Nia	68	24	3	95	95	√						√	
11	Novita	68	27	4	99	99	√						√	
12	Putra	48	22	2	72	72		√					√	
13	Rachel	60	25	3	88	88	√						√	
14	Rafi	64	24	3	91	91	√						√	
15	Rafli	60	28	4	92	92	√						√	
16	Rifki	60	25	3	88	88	√						√	
17	Riska	56	27	4	87	87	√						√	
18	Sobri	44	20	3	67	67		√					√	
19	Tian	60	28	4	92	92	√						√	
20	Tores	60	25	4	89	89	√						√	
Total		1208	496	69	1773	1773	18	2	0	0	0	0	20	0
	Rata-rata								88,65					

Rekap I : Diperoleh dari total skor rekapitulasi hasil daftar cek Siklus II

Rekap II : Diperoleh dari total skor rekapitulasi hasil skala nilai Siklus II

Rekap III : Diperoleh dari total skor rekapitulasi hasil penilaian tes Siklus II

Jember, 19 April 2016
Pengamat

Intan Ratna Sari
NIM. 120210205038

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh anak}}{\text{skor maksimal yang bisa diperoleh anak}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh anak}}{100} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Rata-rata} &= \frac{\text{Seluruh nilai yang diperoleh anak}}{\text{Jumlah seluruh anak}} \\ &= \frac{1614}{20} = 80,70 \end{aligned}$$

SB = Sangat Baik, apabila anak memperoleh nilai 81-100

B = Baik, apabila anak memperoleh nilai 61-80

C = Cukup, apabila anak memperoleh nilai 41-60

K = Kurang, apabila anak memperoleh nilai 21-40

SK = Sangat Kurang, apabila anak memperoleh nilai 0-20

Berdasarkan data diatas, persentase keberhasilan keterampilan proses sains anak pada siklus II adalah sebagai berikut.

Persentase Keberhasilan Anak Siklus II

Klasifikasi	nilai	frekuensi	%
Sangatbaik	81-100	18	90
Baik	61-80	2	10
Cukup	41-60	0	0
Kurang	21-40	0	0
SangatKurang	0-20	0	0

$$\text{Rumus} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{jumlah keseluruhan anak}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai sangat baik} = \frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai baik} = \frac{2}{20} \times 100\% = 10\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai cukup} = \frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Persentase jumlah anak dengan nilai kurang} = \frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$$

Persentase jumlah anak dengan nilai sangat kurang = $\frac{0}{20} \times 100\% = 0\%$

Keterampilan proses sains anak kelompok A TK AL-Ma'arif Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember setelah adanya tindakan pada siklus II dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sejumlah 10% anak yang memiliki keterampilan proses sains dengan klasifikasi baik, dan 90% anak sangat baik dalam penguasaan keterampilan proses sainsnya. Secara klasikal keberhasilan peningkatan keterampilan proses sains pada siklus II ini dapat diperoleh dengan cara

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{skor riil yang dicapai kelas}}{\text{skor ideal yang bisa dicapai kelas}} \times 100\% \\ &= \frac{1773}{2000} \times 100\% \\ &= 88,65\% \end{aligned}$$

Pada siklus II ini keberhasilan belajar anak secara klasikal menunjukkan peningkatan dibandingkan pada siklus sebelumnya yang hanya mencapai 80,7% meningkat menjadi 88,65%. Hasil pemantapan pada siklus II ini memperoleh klasifikasi sangat baik berdasarkan tabel keberhasilan dan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains anak kelompok A setelah diterapkannya metode eksperimen sederhana dimulai dari pelaksanaan pra siklus, siklus I dan siklus II.

Lampiran P.Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian**P1.Rencana Kegiatan Harian PraSiklus**

Semester/Minggu : I / 18

Hari/ Tanggal : Senin/30-11-2015

Kelompok : A

Tema / Sub Tema : Kesukaanku (minuman) / es krim

Materi :

- 1.2. Menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan
- 2.2. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu
- 3.6. Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan cirri-ciri lainnya)
- 4.6. Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya) melalui berbagai hasil karya

Tujuan :

- a Anak dapat mengamati benda disekitar
- b Anak dapat mengetahui cara membuat es krim
- c Anak dapat mewarnai gambar es krim

Proses Kegiatan

A. Pembukaan

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Tanya jawab kegiatan kemarin, absensi siswa dikelas
3. Bercakap-cakap tentang minuman kesukaan
4. Mengamati bahan pembelajaran hari ini

B. Inti

1. Mengamati cara membuat es krim yang dipraktekkan guru
2. Meletakkan stikes krim ke dalam cetakan es krim
3. Mewarnai gambar es krim

Alat dan bahan

- | | | | | | |
|---|--------------------|---|--------|---|----------------|
| a | Wadah/cetakan es | b | Krayon | c | Adonan es krim |
| d | Stik es krim | e | Pensil | f | Sendok |
| g | LKS gambar es krim | h | Susu | i | Air |

Recalling/Refleksi

1. Melakukan pengamatan disetiap kegiatan
2. Tanya jawab kegiatan sehari
3. Bila ada yang kurang didiskusikan bersama
4. menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya
5. penguatan pengetahuan yang di dapat anak (misal: mengetahui cara membuat es krim)

C. Istirahat

Penerapan SOP Istirahat

D. Penutup

Penerapan SOP Penutup

E. Recana Penilaian

1. Sikap Spiritual

Mendengarkan guru sebagai wujud menghargai orang lain (1.2)

2. Sikap sosial

Memiliki sikap ingin tahu namun tidak berebut saat diminta mengamati bahan membuat es krim(2.2)

3. Pengetahuan

Menyebutkan nama stik es krim dengan tepat(3.6)

4. Keterampilan

Menempel stik es krim pada gambar es krim dengan rapi(4.6)

Jember, 30 November 2016

Mengetahui,
Kepala TK

Guru Kelompok A

Siti Romlah

Bevi Sri Sulistiyowati, S.Pd

P2. Rencana Kegiatan Harian Siklus I

Semester/Minggu : II / 15

Hari/ Tanggal : Selasa/12-04-2016

Kelompok : A

Tema / Sub Tema : Air Udara Api (Air) / Sifat Air

Materi :

- 1.2. Menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan
- 2.2. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu
- 3.6. Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya)
- 4.6. Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya) melalui berbagai hasil karya

Tujuan :

- a Anak dapat memiliki sikap ingin tahu saat mengamati dan mengklasifikasikan benda disekitar berdasarkan pola
- b Anak dapat memprediksikan apa yang terjadi pada suatu tindakan
- c Anak dapat merencanakan percobaan dan melakukannya
- d Anak dapat mengkomunikasikan hasil percobaan

Proses Kegiatan

A. Pembukaan

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Tanya jawab kegiatan kemarin, absensi siswa dikelas
3. Bercakap-cakap tentang ciri-ciri air fokus pada air tidak berwarna
4. Membentuk 5 kelompok kecil (anak a, b, c, dan d)

B. Inti

1. Kegiatan keterampilan proses sains mengamati
 - a Mencocokkan kertas warna dengan warna air
 - b Mengumpulkan gelas berisi air
 - c Mengumpulkan gelas yang kosong
 - d Menyatakan jumlah volume air dalam gelas
2. Kegiatan keterampilan proses sains mengklasifikasi
 - a Mengelompokkan air berwarna
 - b Menyatakan alasan pengelompokan air berwarna
 - c Mengikuti perintah untuk mengelompokkan air berdasarkan warnanya
 - d Memberi nama pada hasil pengelompokkannya
3. Kegiatan keterampilan proses sains memprediksi
 - a menebak memberi dugaan sementara apa yang terjadi bila air putih diberi air putih
 - b menebak apa yang terjadi bila air putih diberi air berwarna lainnya
4. Kegiatan keterampilan proses sains merencanakan percobaan
 - a Mengerti warna yang akan di campurkan berdasarkan perintah guru
 - b Mengambil air sesuai warna yang akan dicari
 - c Mengumpulkan dua warna yang akan dicampur
 - d Mengikuti aturan langkah-langkah yang diketahui
 - e Menggunakan alat yang sesuai rencana
5. Kegiatan keterampilan proses sains melakukan percobaan
 - a Melakukan pencampuran warna
 - b Menghitung berapa sendok warna yang akan dicampur
 - c Memilih warna sesuai perintah
 - d Mencampurkan 2 warna dengan menghasilkan warna baru
 - e Menyatakan hasil sebelum percobaan selesai
6. Kegiatan keterampilan proses sains mengkomunikasikan hasil percobaan
 - a Berdiskusi dengan teman tentang hasil percobaan warnanya
 - b Menyatakan hasil 2 warna yang dicampurdenganlisan
 - c Melaporkan hasil dalam bentuk gambar
 - d Menyatakan hasil percobaanya pada teman dan guru dengan gambar
 - e Mempraktekkan percobaan

Alat dan bahan

- | | | |
|----------------|-------------|----------------|
| a Kertaswarna | b Air warna | c LKS |
| d Air putih | e Krayon | f Kain lap |
| g Gelasplastik | h Sendok | i TulisanAngka |

Recalling/Refleksi

1. Melakukan pengamatan disetiap kegiatan
2. Tanya jawab kegiatan sehari

3. Bila ada yang kurang didiskusikan bersama
4. Evaluasi hasil karya anak
5. penguatan pengetahuan yang di dapat anak (air sebenarnya tidak berwarna)

C. Istirahat

Penerapan SOP Istirahat

D. Penutup

Penerapan SOP Penutup

E. Rencana Penilaian

1. Sikap Spiritual

Memperhatikan kemudian memprediksi percobaan yang dilakukan guru dengan tepat (1.2)

2. Sikap sosial

Mencerminkan sikap ingin tahu pada saat kegiatan keterampilan proses sains mengamati dan mengklasifikasikan dengan tepat(2.2)

3. Pengetahuan

Mengetahui fungsi alat dan bahan pada saat kegiatan keterampilan proses sains merencanakan dan melakukan percobaan(3.6)

4. Keterampilan

Menyampaikan hasil percobaan dengan menggunakan melalui gambar lingkaran yang diwarnai dengan tepat dan rapi(4.6)

Jember, 12 April 2016

Peneliti

Guru Kelompok A

Intan Ratna Sari

Bevi Sri Sulistiwati, S.Pd

Mengetahui,
Kepala TK

Siti Romlah

P3. Rencana Kegiatan Harian Siklus II

Semester/Minggu : II / 16

Hari/ Tanggal : Selasa/19-04-2016

Kelompok : A

Tema / Sub Tema : Air Udara Api (Air) / Sifat Air

Materi :

- 1.2. Menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan
- 2.2. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu
- 3.6. Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya)
- 4.6. Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya) melalui berbagai hasil karya

Tujuan :

- a Anak dapat memiliki sikap ingin tahu saat mengamati dan mengklasifikasikan benda disekitar berdasarkan pola
- b Anak dapat memprediksikan apa yang terjadi pada suatu tindakan
- c Anak dapat merencanakan percobaan dan melakukannya
- d Anak dapat mengkomunikasikan hasil percobaan

Proses Kegiatan

A. Pembukaan

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Tanya jawab kegiatan kemarin, absensi siswa dikelas
3. Bercakap-cakap tentang sifat-sifat air yang dapat berubah wujud mencair, membeku)

B. Inti

1. Kegiatan keterampilan proses sains mengamati
 - a Menyatakan ciri ciri dari air dan es batu
 - b Menyebutkan perbedaan air yang diberi es dan tidak
 - c Menyatakan jumlah volume air dalam gelas
 - d Mencocokkan gambar dengan benda
4. Kegiatan keterampilan proses sains mengklasifikasi
 - a Mengelompokkan air yang bervolume lebih banyak atau lebih sedikit
 - b Menyatakan alasan pengelompokan bervolume lebih banyak dan lebih sedikit
 - c Mengikuti perintah untuk mengelompokkan air berdasarkan volumenya
 - d Memberi nama pada hasil pengelompokkannya
6. Kegiatan keterampilan proses sains memprediksi
 - a menebak memberi dugaan sementara apa yang terjadi bila es dimasukkan kedalam air
 - b menebak apa yang terjadi bila es batu mencair didalam air
8. Kegiatan keterampilan proses sains merencanakan percobaan
 - a Mengerti air yang akan diberi es, bukan sebaliknya
 - b Menyatakan tujuan bila es dimasukkan kedalam air
 - c Mendengarkan langkah eksperimen yang diberikan guru
 - d Mengikuti aturan langkah-langkah yang diberikan
 - e Menggunakan alat yang sesuai rencana
9. Kegiatan keterampilan proses sains melakukan percobaan
 - a Melakukan eksperimen mencairkan es batu dalam air
 - b Menghitung jumlah es batu yang dimasukkan kedalam air
 - c Memilih bahan sesuai urutan, air-es-sendok
 - d Mencampurkan air dengan es sesuai perintah
 - e Menyatakan hasil sebelum percobaan selesai (menyatakan adanya perubahan volume karena es mencair)
11. Kegiatan keterampilan proses sains mengkomunikasikan hasil percobaan
 - a Berdiskusi dengan teman tentang hasil percobaan es batu mencair dalam air
 - b Menyatakan hasil percobaannya pada teman dan guru
 - c Menyatakan hasil mencampurkan es batu dengan air
 - d Membuat laporan dalam bentuk gambar
 - e Mempraktekkan percobaan dengan menambahkan es batu dalam air

Alat dan bahan

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| a Gelas Plastik | b Air | c Sendok |
| d Es Batu | e Alat ukur | f Gambar sendok |
| g Gambar gelas | h Tulisan Angka | i Pensil |

Recalling/Refleksi

1. Melakukan pengamatan disetiap kegiatan
2. Tanya jawab kegiatan sehari
3. Bila ada yang kurang didiskusikan bersama
4. Evaluasi hasil karya anak
5. penguatan pengetahuan yang di dapat anak (air yang membeku menjadi es dapat mencair)

C. Istirahat

Penerapan SOP Istirahat

D. Penutup

Penerapan SOP Penutup

E. Rencana Penilaian

1. Sikap Spiritual
Memperhatikan kemudian memprediksi percobaan yang dilakukan guru dengan tepat (1.2)
2. Sikap sosial
Mencerminkan sikap ingin tahu pada saat kegiatan keterampilan proses sains mengamati dan mengklasifikasikan dengan tepat(2.2)
3. Pengetahuan
Mengetahui fungsi alat dan bahan pada saat kegiatan keterampilan proses sains merencanakan dan melakukan percobaan(3.6)
4. Keterampilan
Menyampaikan hasil percobaan dengan menggunakan melalui gambar dengan cara memberi tanda \surd atau X(4.6)

Jember, 19 April 2016

Peneliti

Guru Kelompok A

Intan Ratna Sari

Mengetahui,
Kepala TK

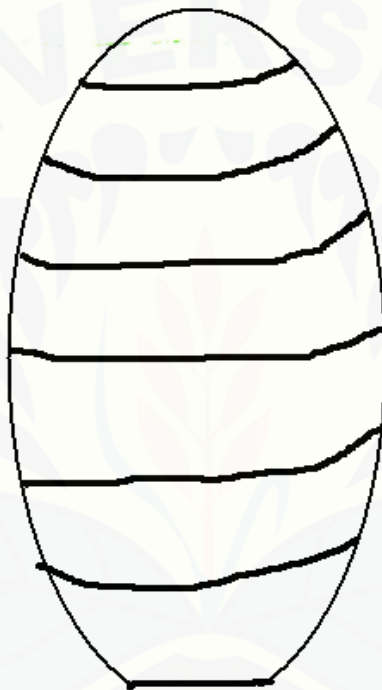
Bevi Sri Sulistiwati, S.Pd

Siti Romlah

Lampiran Q. Lembar Kerja Siswa**Q1. Lembar Kerja Siswa PraSiklus****LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAN SOSIAL
AL-MA'ARIF KALISAT-JEMBER
Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif**

Tema : Kesukaankku Nama :
Sub Tema : Minuman (Eskrim) Kelompok :A

Tempelkanlah stik es krim pada gambar es krim dibawah ini!



Senin, 30 November 2016

KD	Nilai
4.6	

Q2. Lembar Kerja Siswa Siklus1

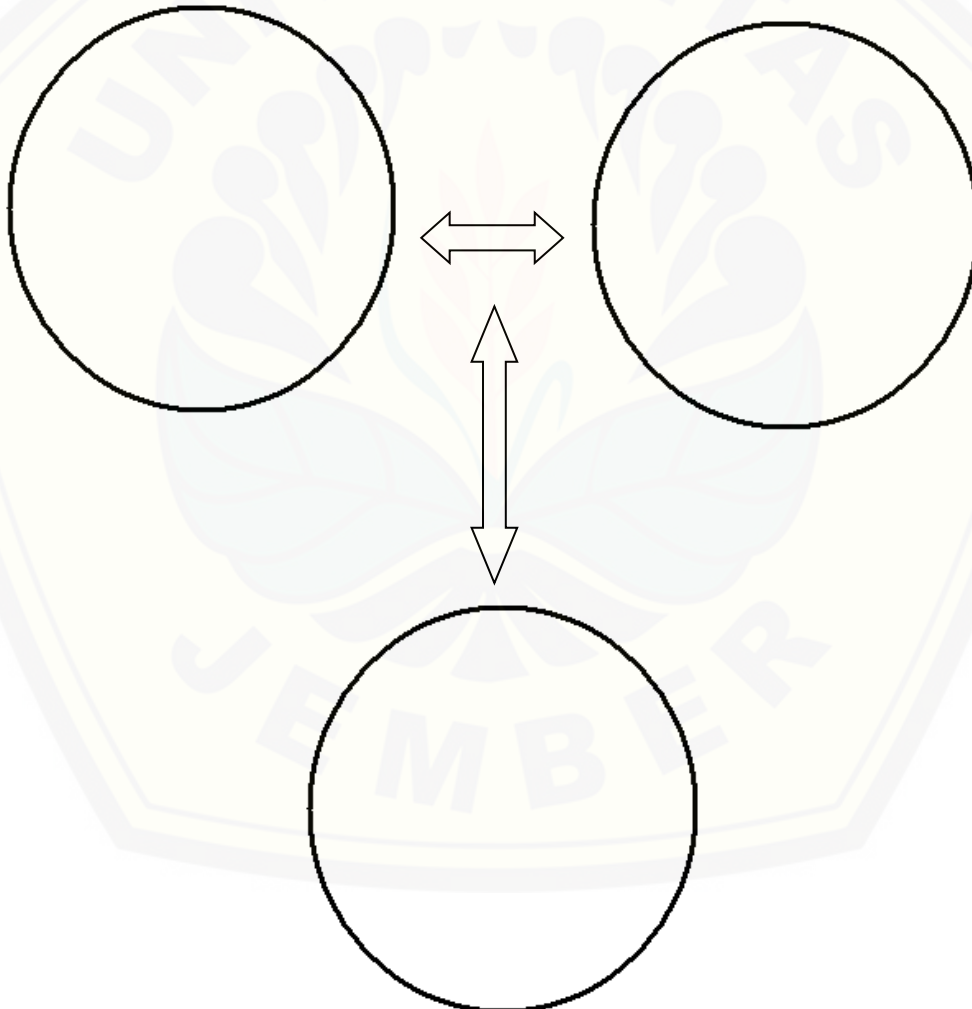


**LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAN SOSIAL
AL-MA'ARIF KALISAT-JEMBER
Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif**

Tema : Air, Udara, Api	Nama :
Su Tema : Air (Sifat Air)	Kelompok :A

Warnailah lingkaran dibawah ini berdasarkan percobaan air berwarna yang sudah kamu lakukan, dengan langkah langkah sebagai berikut:

1. Warnailah dua lingkaran yang berada di posisi atas sesuai dengan warna air yang kamu campurkan!
2. Warnailah satu lingkaran yang berada di posisi bawah sesuai dengan hasil pencampuran warna yang kamu lakukan!



Selasa, 12 April 2016

KD	Nilai
4.6	

Q2. Lembar Kerja Siswa SiklusII

**LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAN SOSIAL
AL-MA'ARIF KALISAT-JEMBER
Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif**

Tema	: Air, Udara, Api	Nama	:
Su Tema	: Air (Sifat Air)	Kelompok	:A

Berilah tanda \surd di dalam jika gambar menunjukkan volume air sesudah diisi oleh es batu, dan berilah tanda X di dalam jika gambar menunjukkan volume air sebelum diisi es batu



Selasa, 19 April 2016

KD	Nilai
4.6	

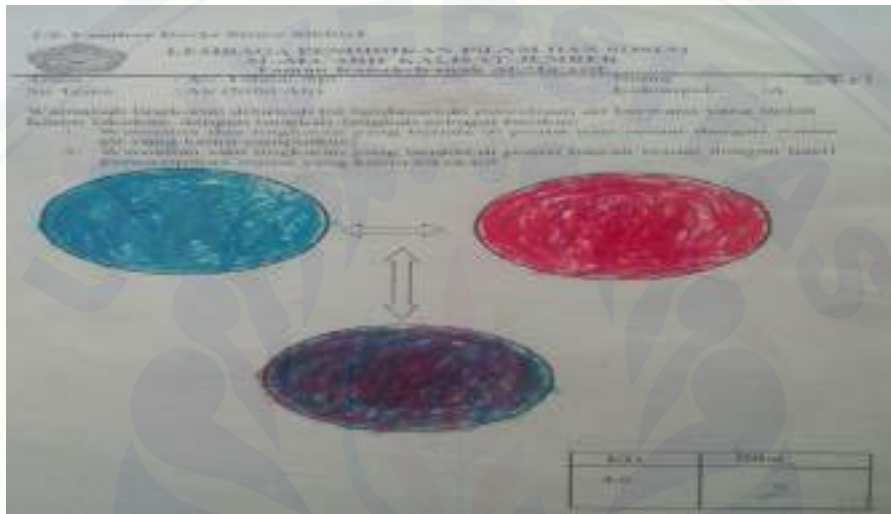
Lampiran R. Hasil Pekerjaan Anak

R.1 Hasil Pekerjaan Anak Siklus I

- Hasil pekerjaan anak yang mendapatkan nilai dengan klasifikasi cukup

Nama : Sobri

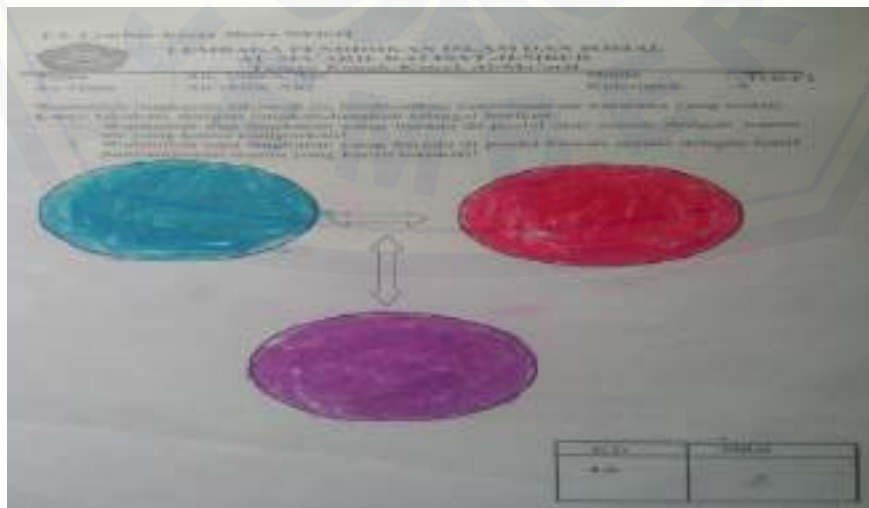
Nilai : 2



- Hasil pekerjaan anak yang mendapatkan nilai dengan klasifikasi sangat baik

Nama : Tian

Nilai : 3



R2HasilPekerjaanAnakSiklus II

- Hasil pekerjaan anak yang mendapatkan nilai dengan klasifikasi baik

Nama : Sobri

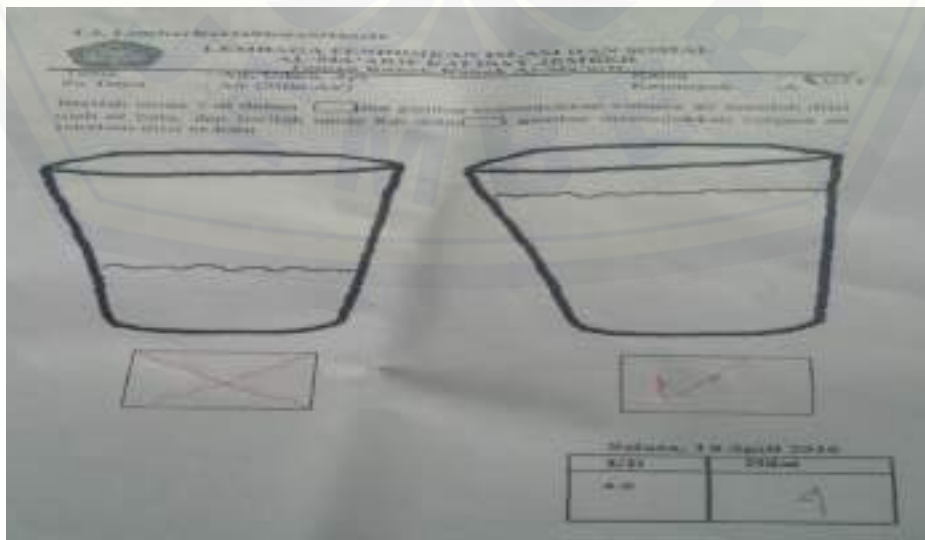
Nilai : 3



- Hasil pekerjaan anak yang mendapatkan nilai dengan klasifikasi sangat baik

Nama : Tian

Nilai : 4



Lampiran S. Foto Hasil Pelaksanaan Tindakan

S1. Foto Pelaksanaan Tindakan Siklus I



Gambar 1. Pelaksanaan berbaris bersama



Gambar 2. Kegiatan berdo'a bersama



Gambar 3. Penjelasan materi pembelajaran



Gambar 4. Anak melakukan kegiatan mencampurkan cairan berwarna



Gambar5. Anak mengerjakan tugas melaporkan hasil eksperimen secara tulis



Gambar6. Anak berdiskusi dengan teman

S2. Foto Pelaksanaan Siklus II



Gambar1. Guru menjelaskan materi pembelajaran



Gambar2. Anak mencampurkan es batu dengan air



Gambar 3. Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS



Gambar 4. Anak melaporkan hasil secara lisan kepada guru

Lampiran T. Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan 31- Kampus Bumi Tega- Besi Kotak Pos 100 Jember 60121 - Telp. (0331) 334888, 334889, Faksimil: 0331-334888, Email: www.fkip.unj.ac.id

Nomor: 3.01/UN25.1.5/LT/2016 24 Mei 2016

Lampiran :-

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala TK Al-MA'ARIF Kalisat-Jember

Dibentahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini :

Nama : Intan Ratna Sari
NIM : 120210205036
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud mengadakan penelitian di Al-MA'ARIF yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul " Peningkatan Keterampilan Proses Sain Anak Kelompok A melalui metode eksperimen sederhana di Taman Kanak-kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Pelajaran 2015/2016".

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukannya.

Demikian, atas kerjasamanya yang baik kami sampaikan terimakasih.

An. Dekan
Pembantu Dekan I,
Dr. Sukatman, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001

Lampiran U. Keterangan Kepala Sekolah

KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Romla
Nip : -
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit kerja : TKAI-Ma'arif Kalisat Jember

Menerangkan dengan sebernarnya bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Intan Ratna Sari
Nim : 120210205038
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru pada Anak Usia Dini

Telah mengadakan penelitian tentang "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok A Melalui Metode Eksperimen Sederhana di Taman Kanak-Kanak Al-Ma'arif Kalisat Jember Tahun Ajaran 2015/2016", pada bulan April tahun 2016.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 20 April 2016
Kepala sekolah,

Siti Romla

LAMPIRAN V. DAFTAR RIWAYAT HIDUP**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Identitas Diri

Nama : Intan Ratna Sari
 Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 17 Januari 1994
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Nama Ayah : Surtiadi
 Nama Ibu : Sri Poncowati
 Alamat : Jl. Pattimura RT/RW 005/003, Desa Kalisat
 Kec. Kalisat, Kab. Jember

2. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1	TK At-Taqwa Kalisat	2000	Jember
2	SDN 02 Kalisat	2006	Jember
3	SMP Negeri 02 Kalisat	2009	Jember
4	SMA Negeri Kalisat	2012	Jember
5	Universitas Jember	2016	Jember