



**PENELITIAN TENTANG KONSEP SAINS BERMAIN AIR
DENGAN PENDEKATAN DEMONSTRASI DAN
PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN
PERKEMBANGAN SAINS PERMULAAN DI RA SUDIRMAN
XV JETIS**

SKRIPSI

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program
Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**



**Disusun Oleh:
Nurfela Bariyatul Ulum**

1601411013

**PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

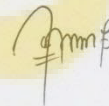
2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dirujuk dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Desember 2015

Peneliti,



Nurfela Bariyatul Ulum

NIM 1601411013



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul Penelitian tentang konsep bermain air dengan pendekatan demonstrasi dan pendekatan saintifik terhadap kemampuan perkembangan sains permulaan anak 5-6 tahun di Kecamatan Bandungan, telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGPAUD FIP Unnes

Semarang, November 2015
Dosen Pembimbing I



Edi Waluyo, M.P.d
NIP. 19790425 20050 1001

Dr. S.S. Dewanti H., M.Pd

NIP. 19570611 198403 2001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HALAMAN PENGESAHAN

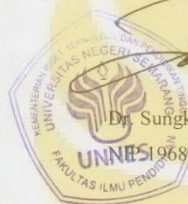
Skripsi ini berjudul "Penelitian tentang konsep bermain air dengan pendekatan demonstrasi dan pendekatan saintifik terhadap kemampuan perkembangan sains permulaan anak 5-6 tahun di RA Sudirman XV Jetis" telah dipertahankan dihadapan siding panitia ujian skripsi Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Guru Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Hari : Kamis
Tanggal : 17 Desember 2015

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

Sekretaris



Dr. Sungkowo Edy Mulyono, S. Pd., M.Si
NIP.196807042005011001

Amirul Mukminin, S.Pd, M. Kes
NIP.197803302005011001

Penguji I,

Penguji II,

Dra Lita Latiana, SH, M.H
NIP. 196304171999032001

Amirul Mukminin, S.Pd, M. Kes
NIP. 197803302005011001

Penguji III,

Dr. S.S. Dewanti H., M.Pd
NIP. 19570611 198403 2001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

- ❖ *Untuk memunculkan pertanyaan-pertanyaan baru, kemungkinan-kemungkinan baru, melihat masalah-masalah klasik dari sudut pandang baru dengan imajinasi yang kreatif dan penilaian nyata /sains (Albert Einstein)*
- ❖ *syukur, ikhlas dan ikhtiar adalah kunci sukses kehidupan (Nurfela B.U)*

PERSEMBAHAN:

1. Karya ini saya persembahkan untuk kedua Orangtuaku yang selalu memberikan motivasi, ketenangan dan perlindungan yang luar biasa serta doa yang tidak pernah putus.
2. Almamaterku Universitas Negeri Semarang Serta para pendidik yang terus berinovasi dalam berjuang mencerdaskan anak bangsa
3. Teman-teman seperjuangan bimbingan “yuncan, karisma, siska” yang selalu menyemangati dan membantu, serta motivasi
4. Saudara dan sahabat-sahabatku semua yang selalu mendoakan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil ‘alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Hidayah , ‘Inayah, serta Ni’mat-Nya, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul “ Penelitian tentang konsep bermain air dengan pendekatan demonstrasi dan pendekatan saintifik terhadap kemampuan perkembangan sains permulaan anak 5-6 tahun di RA Sudirman XV” dapat terselesaikan tepat waktu.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menempuh studi Strata 1 dan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan guru pendidikan anak usia dini di Universitas Negeri Semarang. penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini penulis selalu mendapat bimbingan, arahan, motivasi, semangat dan dukungan dari berbagai pihak. penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

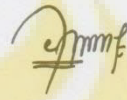
1. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
2. Edi Waluyo, M.Pd., Ketua Jurusan PG PAUD dan sebagai pembimbing yang telah memberikan motivasi, membimbing dengan penuh kesabaran dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. S.S. Dewanti H.,M.Pd dosen pembimbing yang telah mendukung, membimbing, memberikan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
4. Dra Lita Latiana, SH, M.H yang menyempatkan waktunya untuk menguji skripsi ini, dengan keikhlasan dan ketulusan hati memberi pengarahan dan petunjuk.

5. Amirul Mukminin, S.Pd, M. Kes yang menyempatkan waktunya untuk menguji skripsi ini, dengan keikhlasan dan ketulusan hati memberi pengarahannya dan petunjuk.
6. Segenap dosen Jurusan PG PAUD yang telah menyampaikan ilmunya kepada penulis.
7. Kepala sekolah dan segenap guru RA Sudirman XV yang telah memberikan izin penelitian.
8. Bapak dan Ibu, serta adiku yang tidak pernah berhenti menyayangi dan memotivasi lahir dan batin.
9. Abah Kyai Masrokhan yang selalu mendukung dan mendoakan, serta membimbing ilmu tanpa batas waktu
10. Teman-teman bimbingan Yuncan, Karisma, Siska yang selalu membantu, memotivasi dan memberi dukungan.
11. Teman-teman Jurusan PG PAUD UNNES
12. Teman-teman ASWAJA
13. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.



Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua pembaca.

Semarang, Desember 2015



Penulis



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Ulum, Nurfela Bariatul. 2015. *Penelitian tentang Konsep Sains Bermain Air dengan Pendekatan Demonstrasi dan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Perkembangan Sains Permulaan di RA Sudirman XV Jetis Kecamatan Bandungan*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Dr. S. S. Dewanti H., M. Pd.

Kata Kunci: konsep sains bermain air, pendekatan demonstrasi, pendekatan saintifik, sains permulaan

SAINS adalah pengetahuan yang harus dimiliki oleh manusia. Sains Permulaan adalah cabang pengetahuan untuk tahap anak usia dini, pengetahuan ini biasa dilakukan dalam kehidupan sehari-hari namun ada tujuan khusus yaitu mengembangkan kognitif anak khususnya sains permulaan, pengembangan yang dilakukan peneliti menggunakan bermain air, air biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan anak menyukai. Penggunaan metode pembelajaran yang digunakan dalam setiap sekolah berbeda-beda, namun dalam penelitian ini mengedepankan pendekatan saintifik khususnya dalam meningkatkan sains permulaan anak usia dini, karena dengan menggunakan pendekatan saintifik anak mampu mengembangkan mulai dari mengamati, menanya, menalar, mencoba, melakukan komunikasi. Tujuan penelitian ini membandingkan keefektifan metode pembelajaran pendekatan saintifik dan demonstrasi melalui sains bermain air dalam mengembangkan sains permulaan anak.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling*, karena harus mempertimbangkan dari semua sekolah RA di kecamatan dan dapatlah di RA Sudirman XV Jetis. Kelas B1 sebagai kelas kontrol dan B2 sebagai kelas eksperimen.

Uji t paired antara pretest dan posttest kelompok eksperimen diperoleh yaitu $t_{hitung} = -24.834$ dengan nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ yaitu hasil sig. (2-tailed) $< 0,05$ sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh yaitu $t_{hitung} = -17.340$ dengan nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ yaitu hasil sig. (2-tailed) $< 0,00 < 0,05$. Berarti terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest antara kedua kelompok. Hal ini berarti ada perbedaan antara pendekatan saintifik dan demonstrasi pada anak karena ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimen. Kesimpulannya bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan antara pendekatan saintifik dan demonstrasi dalam peningkatan sains permulaan melalui bermain air. Saran dalam penelitian ini agar pendidik menggunakan metode yang sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembang anak.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	ii
Persetujuan Pembimbing.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto dan Persembahan.....	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	ix
Daftar Isi.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Daftar Bagan	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Gambar.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1,1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	
2.1. Konsep SAINS Melalui Bermain Air	14
2.1.1 Konsep SAINS	14
2.1.2 Tujuan dan Manfaat SAINS.....	16
2.1.3 Pengaruh SAINS Bagi Perkembangan Anak	18
2.1.4 Konsep Bermain Air	19
2.2. Konsep Demonstrasi	23
2.2.1 Pengertian Metode Demonstrasi	23
2.2.2 Manfaat Metode Demonstrasi.....	26
2.2.3 Tujuan Metode Demonstrasi Bagi Anak Usia Dini	29

2.2.4 Tahap Pelaksanaan Demonstrasi.....	30
2.3. Konsep Saintifik.....	32
2.3. 1 Pengertian Pendekatan Saintifik	32
2.3. 2 Tujuan Pendekatan Saintifik	34
2.3. 3 Karakteristik Pendekatan Saintifik.....	35
2.3. 4 Langkah-langkah Pendekatan Saintifik.....	37
2.3. 5 Teori pendukung Pendekatan Saintifik	40
2.4. Konsep Perkembangan Kognitif (Sains Pemula).....	41
2.4.1 Pengertian Perkembangan Kognitif	41
2.4.1.1 Pengertian Sains Permulaan.....	42
2.4.1.2 Kriteria Kemampuan Sains Anak	44
2.4.2 Teori Dasar Perkembangan Kognif.....	47
2.5. Penelitian Terdahulu	48
2.6. Kerangka berfikir	50
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	
3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian	52
3.2 Desain Penelitian.....	52
3.3 Desain Operasional Variabel Penelitian.....	54
3.4 Populasi dan Sampel	57
3.5 Variabel Penelitian.....	59
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	60
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	61
3.8 Analisis Instrumen	63
3.9 Metode Analisis Data.....	65
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	71
4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	72
4.3 Analisis Data	79
4.4 Uji Hipotesis	82

4.5 Pembahasan.....	87
4.6 Kelebihan dan Kekurangan.....	92

BAB 5 PENUTUP.....

5.1 Simpulan	94
5.2 Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA.....

DAFTAR LAMPIRAN.....



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Peserta Didik	100
Lampiran 2. Hasil Validitas dan Reliabilitas	101
Lampiran 3. Uji Normalitas Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	103
Lampiran 4. Uji Homogenitas Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	104
Lampiran 5. Uji Normalitas Data Postest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	105
Lampiran 6. Homogenitas Data Postest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	106
Lampiran 7. Uji Perbedaan Pretest dan Postest Kelompok Eksperimen	107
Lampiran 8. Uji Perbedaan Pretest dan Postest Kelompok Kontrol	108
Lampiran 9. RPPH (Rencana Persiapan Pembelajaran Harian) Saintifik.....	151
Lampiran 10. RPPH (Rencana Persiapan Pembelajaran Harian) Kontrol	152
Lampiran 11 Bahan Ajar	153
Lampiran 12. Kisi-Kisi Instrument Sains Permulaan	163
Lampiran 13. Lembar Observasi.....	218
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	220



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Hasil Belajar Menghasilkan Peserta Didik yang Produktif, Kreatif, Inovatif dan Kreatif Melalui Penguatan Sikap, Keterampilan, dan Pengetahuan yang Terintegrasi.....	36
Bagan 2.2 Komponen Keterampilan Inovatif	37



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian Ekperimen	54
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument Variabel Perkembangan Sains Permulaan Usia 5-6 Tahun	60
Tabel 3.4 Rekapitulasi Validitas	64
Tabel 3.5 Interpretasi Nilai r	65
Tabel 4.1 Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	73
Tabel 4.2 Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	74
Tabel 4.3 Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	75
Tabel 4.4 Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	76
Tabel 4.5 Peningkatan pada kelompok eksperimen	77
Tabel 4.6 Peningkatan pada kelompok kontrol	78
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	79
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	81
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	81
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	82
Tabel 4.11 Hasil <i>Mean</i> Uji Hipotesis Kelompok Eksperimen	83
Tabel 4.12 Hasil <i>Paired-Test</i> Uji Hipotesis Kelompok Eksperimen	83
Tabel 4.13 Hasil <i>Mean</i> Uji Hipotesis Kelompok Kontrol	84
Tabel 4.14 Hasil <i>Paired-Test</i> Uji Hipotesis Kelompok Kontrol	84
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol.	85
Tabel 4.16 Hasil Uji <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Distribusi data <i>pretest</i> kelompok eksperimen	73
Gambar 4.2 Distribusi data <i>posttest</i> kelompok eksperimen.....	74
Gambar 4.3 Distribusi data <i>pretest</i> kelompok kontrol	75
Gambar 4.4 Distribusi data <i>posttest</i> kelompok kontrol.....	76



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan anak usia dini adalah masa dimana belajar sambil bermain, anak belum mampu menampung informasi hanya dengan penjelasan atau bahkan informasi. Pendidikan anak usia dini terdiri dari taman kanak-kanak, Roudlotul Athfal, TPA, KB (kelompok bermain). Semua pendidikan tersebut memiliki tujuan yang sama membangun generasi yang unggul di masa usia emas ini. Setiap tumbuh kembang anak memiliki peran serta masing-masing, pembagian tingkat pertumbuhannya pun berbeda oleh karenanya dibagi beberapa tahap atau tingkatan usia. Usia 0-3 masuk dalam kelompok bermain, sedangkan 4-6 tahun termasuk taman kanak-kanak atau Roudlotul Athfal, namun dalam TPA terdapat berbagai usia menurut keadaan masing-masing sekolah. Pendidikan ini diatur oleh undang-undang.

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 pasal 28, tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan anak usia dini diselenggarakan sebelum jenjang dasar, melalui jalur pendidikan formal, non formal, atau informal, pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal meliputi taman kanak-kanak, poudlotul athfal atau yang sederajat. Sedangkan informal melalui kelompok bermain dan bina keluarga balita.

Roudlotul Athfal adalah sekolah islam yang ditujukan untuk pembelajaran anak usia dini. Sekolah ini identik dengan anak islam, bahkan tidak ada satupun anak non islam. Pengembangan dalam mencapai tujuan memiliki kesamaan dengan Taman Kanak-kanak, yang membedakan pembelajaran berbasis agama lebih sering diterapkan, namun perkembangan

yang lain tetap sama baik dalam perkembangan motorik, sosial emosional, moral maupun kognitif. Dalam hal ini perkembangan kognitif anak usia dini akan lebih ditekankan, yaitu dalam sains pemula. Setiap anak memiliki rasa ingin tahu yang berbeda-beda oleh karenanya butuh pembelajaran sains pemula.

Pembelajaran sains bukan hanya diterapkan di Taman Kanak-Kanak, tetapi Roudlotul Athfal juga menerapkan pembelajaran ini. perkembangan kognisi anak usia fase praoperasional yaitu masa anak memiliki kemampuan dalam menghadirkan benda atau suatu objek yang mana akan hadir ketika anak sedang melakukan permainan yang mendidik, nama lain kemampuan ini adalah kemampuan berpikir secara simbolis (Yulianti, 2012:15). Anak akan sering bertanya dalam masa ini, Karena rasa ingin tahu lebih tinggi, selain itu faktor belajar anak, anak yang belajar di daerah desa memiliki perbedaan dengan daerah kota. Motivasi belajar anak pedesaan lebih rendah dibanding anak kota, bisa dibuktikan ketika pembelajaran sains anak sering diberi lembar kerja oleh guru yang mana akan berpengaruh pada anak dalam perkembangannya.

Pembelajaran sains diterapkan di semua pendidikan anak usia dini, baik itu di KB,TK dan RA. Semua guru mengetahui dan mengaplikasikan tentang sains, akan tetapi pendekatan yang digunakan berbeda-beda. Sebelum pendekatan saintifik muncul, guru menggunakan metode demonstrasi karena guru menganggap dengan adanya tersebut anak mampu menangkap informasi yang diberikan sehingga guru mengaplikasikan metode tersebut. Dalam

penelitian Faradila, Thamrin dkk (2013:01) dalam judul penelitiannya “Peningkatan Sains Sederhana Melalui Metode Demonstrasi Anak Usia 5-6 Tahun”, dikategorikan pembelajaran sains dengan metode demonstrasi hasilnya “baik sekali”, seperti yang diharapkan. Dalam penelitian di atas bisa kita ketahui pembelajaran yang diterapkan dengan metode demonstrasi berhasil baik, namun untuk anak jaman sekarang ketika diterapkan dengan metode tersebut belum pasti tumbuh kembang terutama kognitif berkembang dengan baik. Dengan adanya perkembangan jaman maka perlu perkembangan juga dalam metode pembelajaran, karena keadaan, situasi dan lingkungan anak berbeda.

Pembelajaran sains pendidikan anak usia dini meliputi berbagai macam, bahkan semua aspek perkembangan bisa masuk dalam pembelajaran sains terutama kognitif. Dalam (PERMENDIKNAS 58 Tahun 2009) dijelaskan lingkup perkembangan bagian kognitif umur 5-6 meliputi pengetahuan umum dan sains. Bisa disimpulkan berarti pembelajaran SAINS lebih banyak masuk perkembangan kognitif. Sosialisasi DIREKTORAT PPTK PAUDNI (2014) menjelaskan kurikulum 2013 PAUD adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi maupun bahan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di PAUD. Penyampaian dan penilaian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidik, oleh karenanya pemerintah mensosialisasikan kesepakatan yang diperoleh dengan hasil

pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik ini cocok ketika diaplikasikan dalam pembelajaran sains.

Pembelajaran sains dalam kurikulum 2013 ini diterapkan dengan pendekatan saintifik, agar memancing anak untuk berpikir. Kurikulum 2013 yang mencanangkan pendekatan saintifik, dimana pendekatan saintifik ada lima unsur untuk melaksanakannya, diantaranya mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan menarik kesimpulan. Kurikulum ini tepat ketika diterapkan dalam pembelajaran, diantaranya pembelajaran sains.

Keadaan di lapangan menyatakan 90% guru melakukan pembelajaran dengan model demonstrasi, padahal dilihat dari tingkat pendidikan mayoritas semua lulusan S1 pendidikan anak usia dini namun perbedaannya terdapat pada tingkatan regular atau PJJ (Pendidikan Jarak Jauh). Bisa dianalisis ketika guru yang sekarang ini diwajibkan S1 lulusan PAUD, maka para guru yang dulunya belum melanjutkan, berbondong-bondong melanjutkan pendidikan S1 PAUD dengan sistem pembelajaran jarak-jauh. Bisa kita simpulkan tidak selamanya guru memiliki keuletan yang tinggi untuk mendapatkan ilmu tentang anak ada juga yang melakukan hanya formalitas administrasi.

Kenyataan di lapangan guru masih menggunakan lembar kerja, walaupun itu pembelajaran sains yang diterapkan khususnya di sekolah yang akan diteliti. Padahal pembelajaran sains tidak membutuhkan biaya banyak dan sudah banyak buku tentang pembelajaran sains untuk anak usia dini.

Tanpa disadari di sekitar rumah bisa menjadi bahan pembelajaran sains, akan tetapi guru belum mampu mengaplikasikannya dengan baik, dibuktikan selama ini pembelajarannya masih menggunakan lembar kerja. Sebagai contoh harusnya dengan adanya kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik guru segera mencari informasi tentang pendekatan saintifik tersebut, bukan menunggu seminar karena jaman sekarang untuk mencari informasi dimudahkan oleh akses internet yang bisa dilakukan dimana saja.

Selain yang dijelaskan diatas, keadaan sarana dan prasarana sekolah kurang memadai, terutama untuk pembelajaran sains yang mana menjadikan anak-anak dalam kesehariannya hanya pembelajaran klasikal dan anak belum mengetahui tentang pembelajaran sains. Guru padahal ada yang sudah mengetahui pembelajarn saintifik itu bagaimana, akan tetapi kurangnya sarana dan pengalaman guru yang lain menjadikan anak belum mampu memahami pembelajaran sains dengan baik.

Penelitian Mutmainah (2008:23), menyatakan penelitian pembelajaran sains melalui benda magnet masih belum berhasil dikarenakan pembelajaran kurang menarik. Penelitian ini memberikan saran agar dalam pembelajaran sains terdapat penyelidikan dan merangsang anak untuk bertanya, dengan adanya tersebut pembelajaran sains akan berhasil. Ini menjadi salah satu latar belakang peneliti mencari tingkat pemahaman guru dalam pembelajaran sains. Dalam penelitian roza dengan judulnya “ Pelaksanaan pembelajaran sains anak Taman Kanak-Kanak Aisyiyah Bustanul Athfal 29 Padang” menjelaskan metode demonstrasi yang digunakan guru sudah sesuai dengan

tema dan subtema, akan tetapi faktor penghambatnya adalah guru masih kurang kreatif dalam merancang kegiatan sains.

Penelitian di atas ketika disetarakan pencapaian perkembangan menggunakan PERMENDIKNAS 58 perkembangan kognitif anak belum terpenuhi terutama dalam sains pemula, karena anak hanya diberi kesempatan oleh guru untuk menirukan, seharusnya anak diberi kesempatan untuk meneliti atau menganalisis maka pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan menarik. Kesimpulannya pembelajaran sains menggunakan metode demonstrasi masih mencapai sekitar 60 % untuk hasil perkembangannya terutama dalam perkembangan kognitif khususnya sains pemula, selain itu metode ini memang mempengaruhi perkembangan anak. Pengaruh kognitif dalam pembelajaran dengan demonstrasi anak salah satunya anak mampu mengingat bagaimana melakukan percobaan dan bagaimana penyelesaiannya anak akan belajar mengingat apa yang dieksplorasi oleh guru.

Pada pendekatan saintifik dilihat dari aspek pembelajarannya mencakup 80%, ketika itu dilihat dari indikator kurikulum 2013 dan penerapan pendekatan saintifik, karena bukan anak yang mendengarkan akan tetapi anak yang mulai dari awal mengenal dengan pengamatan. Selanjutnya, Yulianti (2010:16) mengatakan dalam hasil belajar sains menunjukkan masih kurang memuaskan, menurut hasil penelitian *Trends in international mathematics and science study* (TIMSS), kemampuan dan daya tangkap sains anak Indonesia pada tahun 2004 berada pada peringkat ke 34 dari 38 negara. Sedangkan pada kompetensi *international junior science olympiade* (IJSO)

tahun 2006 tim Indonesia berada pada peringkat keempat, di bawah Korea Selatan. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran sains pada generasi penerus terus menerus dilakukan dari usia dini hingga dewasa.

Berdasarkan survey pada 320 guru dari 1.995 guru taman kanak-kanak di Semarang (Yulianti, 2006:14) 80% berpendapat bahwa implementasi pelaksanaan KBK 2004 mengalami kendala khususnya dalam pembelajaran sains, yaitu 80% mengalami kendala dalam strategi pembelajaran sains, 80% mengalami kesulitan dalam penilaian, 70% kesulitan dalam menyusun skenario pembelajaran sains. Kesimpulannya pembelajaran sains perlu diterapkan sejak dini dan kendala yang dialami oleh guru dapat dikoreksi, dengan adanya pendekatan saintifik. Pembelajaran ini guru harus mengetahui perkembangan setiap tahunnya.

Kurikulum 2013 yang ditetapkan oleh pemerintah dalam kenyataannya belum beredar secara meluas, guru belum paham akan adanya pendekatan saintifik, padahal informasi tentang kurikulum 2013 sudah ada. Kemdikbud Pemerintah Provinsi Jawa Tengah tegaskan dukungannya untuk implementasi Kurikulum 2013 melalui surat edaran Gubernur Jawa Tengah pada tanggal 9 Januari 2014 perihal implementasi kurikulum 2013. Kurikulum 2013 masih dalam proses informasi dalam jangka satu bulan, hal ini masih belum merata karena dalam seminar kurikulum 2013 Kecamatan Bandungan diwakili satu guru. Jadi dari penjelasan di atas banyak guru yang belum mengerti seberapa jauh pendekatan saintifik, padahal harusnya informasi sudah merata.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh para guru di Kecamatan Bandungan masih banyak menggunakan lembar kerja, padahal sudah banyak menggunakan area dan sentra, terutama dalam pembelajaran sains. Guru menerapkan pembelajaran sains lewat lembar kerja, padahal bisa dilihat ketika anak belajar dengan lembar kerja terus menerus anak akan merasa bosan. Oleh karena itu disarankan guru harus kreatif dalam menangani suatu pembelajaran. Banyak peneliti menjelaskan guru sukses menyesuaikan pembelajaran sains dengan tema dan subtema, akan tetapi didalam kelas anak bosan karena pembelajarannya kurang kreatif.

Wawancara peneliti dengan salah satu guru sekaligus kepala Radhotul Atfal Kecamatan Bandungan mengatakan, yang mengetahui pendekatan saintifik hanya lima yaitu guru yang mengikuti kegiatan PLPG, dari kelima orang tersebut tidak semuanya menularkan ilmu tersebut karena terbatasnya guru. Di Kecamatan Bandungan terdapat 36 PAUD yang terdiri dari 10 RA, TK 16, KB 20. Jadi, dapat diketahui yang mendapatkan pembelajaran tentang pendekatan saintifik hanya 2% dari sejumlah sekolah. Implementasi tentang pembelajaran sains selamanya ini tetap berjalan dengan baik, akan tetapi belum menggunakan pendekatan saintifik. Bagi guru yang sudah mengetahui dan paham mereka mengimplementasikan walaupun belum maksimal, itu dibuktikan ketika peneliti wawancara dengan salah satu anak, anak mengatakan belajarnya menggunakan lembar kerja setiap hari.

Menurut salah satu guru kekurangan pembelajaran dan pendekatan diantaranya waktu, waktu yang diberikan hanya 1 jam pembelajaran inti

padahal pembelajaran sains dengan pendekatan Saintifik memerlukan waktu yang lebih. selanjutnya banyak guru dalam pembelajaran masih menggunakan lembar kerja dan jarang-jarang pembelajaran outdoor. Selain itu guru belum mengetahui sebenarnya pendekatan Saintifik, dan tidak semua guru menampung informasi dengan baik. Padahal untuk akses informasi lewat media massa sangat mampu, namun kurangnya kesadaran guru akan tujuan awal pembelajaran sains untuk anak usia dini. Menurut guru pendekatan saintifik tepat diaplikasikan dalam pembelajaran sains, karena konsep dalam pembelajaran saintifik tepat dalam langkah-langkah pembelajaran sains.

Data yang peneliti dapat dari 36 PAUD pendidik sudah tergantikan guru muda sekitar umur 30 ke bawah akan tetapi mayoritas guru lulusan SMA dan melanjutkan S1 dengan pendidikan jarak jauh. Dengan data tersebut sebenarnya anak usia dini mendapatkan pendidikan yang baik. Selama ini masalah di atas terjadi turun temurun, sulit bagi guru untuk menghilangkan kebiasaan tersebut. Oleh karena itu kapan Indonesia akan mendapatkan guru yang berkualitas karena semua guru mengalami hal yang sama.

Simpulan dari kenyataan di atas bahwa guru masih menggunakan lembar kerja dalam pembelaran terutama pembelajaran sains, kurang ada kesemangatan dalam mencari informasi pembelajaran sains. Tentang pendekatan saintifik sudah lama dicetuskan, harusnya sebagai guru sudah mengetahui akan tetapi kurangnya minat guru akhirnya banyak guru yang belum mengetahui pendekatan saintifik. Guru yang banyak lulusan S1 belum mampu mendalami arti pentingnya guru, sebagaimana dalam kenyatannya

pembelajaran yang digunakan masih menggunakan lembar kerja. Menurut guru pendekatan saintifik tepat diaplikasikan dalam pembelajaran sains, karena konsep dalam pembelajaran saintifik sesuai langkah pembelajaran sains. Dengan adanya pendukung tersebut, maka guru ditekankan untuk mengetahui pengetahuan terutama pembelajaran sains dan pendekatan saintifik.

Teori dan masalah di atas menunjukkan perlu adanya informasi yang sudah terbukti nyata, bagaimana model atau pendekatan yang baik diterapkan dalam mengembangkan kognitif anak, terutama sains pemula. Ketika guru belum mengetahui mana yang sesuai dengan tumbuh kembang anak, generasi yang akan datang tidak dapat berjalan sesuai keinginan. Semakin guru mengetahui dan mencari informasi maka tumbuh kembang anak semakin meningkat. Semakin bertambah jaman sifat maupun motivasi anak berbeda.

Harapan dari peneliti guru mampu memilah dan memilih metode yang sesuai dengan perkembangan anak, selain itu dapat mengetahui perbedaan dari metode demonstrasi dan pendekatan saintifik. Ketika guru sudah mengetahui mana yang sesuai diharapkan mampu memperbaiki pembelajaran yang sebelumnya belum sesuai ataupun belum maksimal. Dari semua masalah di atas dapat diambil judul oleh peneliti **“Penelitian tentang Konsep Sains Bermain Air dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Perkembangan Sains Permulaan di RA Sudirman XV Jetis“**, yang diharapkan peneliti mengetahui tingkat pemahaman dan pengetahuan pembelajaran sains dan pendekatan saintifik di PAUD.

Penelitian ini didukung oleh teori skinner Sukmadinata (2009:10) yaitu: “pendidikan adalah ilmu dan bukan seni, pendidikan adalah cabang dari teknologi ilmiah”. Jadi suatu pendidikan adalah ilmu salah satunya ilmu pengetahuan, dan setiap guru harus memiliki bekal ilmu pengetahuan. Berhubung ditahun 2015 ini kurikulum PAUD diganti yang baru maka guru harus mengetahui dan memahami, pada dasarnya kurikulum ini disamakan. Dalam teori kurikulum robbit menyatakan dalam Sukmadinata (2009:12), inti teori kurikulum itu sederhana, yaitu kehidupan manusia, yang mana manusia meskipun berbeda-beda akan tetapi pada dasarnya sama.

Dalam jurnal *Journal of Science Education and Technology*,

Searching for a more effective approach to improve science teaching efficacy belief of kindergarten and elementary school teachers, we found that IE is a highly efficient teaching method. This investigation also indicates that significant changes in teachers' belief system toward science teaching can be produced in a short period of time. (www.springer.com 2/5/2015)

Penelitian di atas menjelaskan keberhasilan mengajar ilmu di Taman Kanak-kanak maupun Sekolah Dasar dengan menggunakan IE sangat efisien, terutama ketika diaplikasikan dalam pembelajaran sains. Metode ini mendorong penyelidikan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang mana memperkenalkan pertanyaan ilmiah, yang biasanya guru mengabaikan atau menghilangkan. Sedangkan unsur-unsur pendekatan saintifik meliputi penyelidikan dan memunculkan pertanyaan.

Menurut Bandura dalam Daryanto (2014:74) teori belajarnya menjelaskan belajar terjadi karena proses peniruan (Imation). Kemampuan peserta didik dalam meniru respon menjadi penguangkit utama aktivitas

belajarnya. Bisa dijelaskan ketika dalam pembelajaran sains anak usia dini, cara pembelajaran awalnya meniru oleh sebab itu teori bandura mengatakan proses belajar terjadi karena meniru, namun setelah meniru guru juga memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan eksplorasi sendiri baik di sekolah maupun di rumah.

Dalam penelitian ini juga ada dukungan dari jurnal yang lain dimana menunjukkan orangtua memandang pembelajaran sains tidak akan menghasilkan hasil seperti belajar membaca, menulis dan menghitung. Oleh karenanya dengan adanya penelitian ini orang tua menyadari akan pentingnya pembelajaran sains.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, penulis membuat satu perumusan masalah : Apakah efektif konsep sains bermain air menggunakan pendekatan saintifik terhadap kemampuan perkembangan sains permulaan di RA Sudirman XV Jetis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari peneliti : Untuk mengetahui apakah efektif konsep sains bermain air menggunakan pendekatan saintifik terhadap kemampuan perkembangan sains permulaan di RA Sudirman XV Jetis.

1. 4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Kegunaan Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat mengetahui metode pembelajaran yang baik, yang dapat diterapkan dalam pembelajaran anak usia dini. Selain itu mengetahui perbedaan perkembangan sains permulaan dengan metode demonstrasi dan pendekatan saintifik.

1.4.2 Kegunaan Praktis

a. Bagi Guru

Mampu memilih dan memilah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, selian itu dapat mengoreksi dan memperbaiki dalam metode pembelajarannya.

b. Bagi sekolah

Melalui penelitian ini pihak sekolah mampu mengetahui kualitas guru, sehingga sekolah dapat memperbaiki dan mengoreksi, meningkatkan terus kinerja pendidik anak usia dini dan menghasilkan lulusan yang berkualitas.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Konsep sains melalui Bermain Air

2.1.1 Konsep sains

Pembelajaran anak usia dini adalah belajar melalui bermain, anak belum mampu mengkap suatu pembelajaran dengan penjelasan seorang guru. Sedangkan pembelajaran disini sangat luas, salah satunya pembelajaran sains. Pembelajaran sains perlu dimengerti oleh anak sejak dini, karena pembelajaran sains ini dalam kehidupan sehari-hari sering dilihat, oleh karenanya penting bagi anak untuk mempelajari sains.

Sumanto, 2007 yang dikutip Marjan, Aryana dkk (2012: 02) dalam jurnal mengatakan pembelajaran sains merupakan cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pembelajaran sains yang dimana pembelajaran yang berfungsi untuk setiap individu bisa mempelajari dirinya sendiri dengan menganalisa, mengamati diri sendiri dan lingkungan sehingga mampu membuat formulasi untuk mengembangkan kehidupan yang akan dihadapi, hal tersebut berdasarkan hakikat dari sains (Marjan, Aryana dkk 2012: 02). Pembelajaran sains merupakan pengetahuan sebab akibat dari alam semesta ini.

Pengertian sains (ilmu pengetahuan) dalam sujiono dkk (2008:12) mengatakan suatu objek bahasan yang berhubungan dengan bidang studi tentang kenyataan atau fakta dan teori-teori yang mampu menjelaskan tentang fenomena

alam. Sementara itu, *The Harper Encyclopedia of science* dalam Subiyanto (1988:3) menyebutkan bahwa ilmu pengetahuan dan pendapat yang tersusun dan tunjang secara sistematis oleh bukti-bukti yang formal atau oleh hal-hal yang diamati. Ilmu pengetahuan atau sains adalah ilmu yang membutuhkan bukti-bukti yang pasti dengan cara aplikasi langsung pengetahuan atau observasi, yang nantinya akan menghasilkan konsep baru. Sedangkan dalam suwarma, Poedjiadi (2012:2) Connan mengemukakan “sains adalah serangkaian konsep dan skema konseptual yang dikembangkan sebagai hasil eksperimen dan observasi yang berguna bagi observasi dan eksperimen selanjutnya.

Ilmu pengetahuan bisa diartikan ilmu yang mempelajari sebab akibat dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi definisi subiyanto dalam Wisudawati, Sulistyowati (2014:23) yaitu, a) suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan hukum-hukum umum, b) pengetahuan yang didapat dengan jalan studi dan praktis, c) suatu cabang ilmu yang tersangkut-sangkut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta terutamadengan susunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sains adalah ilmu yang mempelajari sebab akibat dari kehidupan sehari-hari, dimana pembelajaran ini membutuhkan tahapan antara lain: observasi, pengamatan, penelitian, penyimpulan dan akan menghasilkan konsep. Oleh karena itu pembelajaran sains baik diterapkan dipendidikan anak usia dini.

2.1.2 Tujuan dan Manfaat sains

Sains adalah ilmu pengetahuan yang penting bagi siapapun, karena dalam kehidupan sehari-hari sains diterapkan, namun manusia kadang kurang memahami akan hal tersebut. Secara khusus pembelajaran sains di taman kanak-kanak adalah hal yang perlu diajarkan walaupun sains dasar. Anak akan senang melakukan pembelajaran sains ketika guru kreatif dalam pembelajarannya dan tidak membosankan. Banyak guru tidak menyadari akan pentingnya pembelajaran sains, padahal sains memiliki tujuan yang baik untuk anak usia dini.

Sujiono (2008:12) mengatakan secara khusus permainan sains di Taman Kanak-kanak bertujuan agar anak memiliki kemampuan:

- a) Dari mengamati perubahan –perubahan yang terjadi disekitarnya
- b) Melakukan percobaan-percobaan sederhana,
- c) Melakukan kegiatan membandingkan, memperkirakan, mengklasifikasikan serta mengomunikasikan tentang sesuatu sebagai hasil sebuah pengamatan yang sudah dilakukannya.
- d) Meningkatkan kreativitas dan inovasi, khususnya dalam bidang ilmu pengetahuan alam, sehingga siswa akan dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.

Selain itu ada pandangan tokoh lain, tujuan pembelajaran sains di sekolah adalah sejalanannya dengan kurikulum sekolah, yakni mengembangkan anak secara utuh baik aspek domain kognitif, aspek afektif maupun aspek psikomotor anak usia dini Crain dkk, dalam Garmiati (2014:35). Tujuan ini penting diketahui dari pihak sekolah maupun masyarakat, sehingga akan menghasilkan pembelajaran

yang sesuai dan kerjasama juga penting bagi pihak masyarakat dan sekolah, karena dengan adanya kerjasama, anak akan mendapatkan perlakuan yang sesuai dan sejalan antara pembelajaran di sekolah dan di masyarakat.

Menurut suyanto dalam Yulianti (2010:26) pengenalan sains untuk siswa Taman Kanak-kanak dan Roudhatul Athfal dilakukan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

- a. Eksplorasi dan investigasi, yaitu kegiatan untuk mengamati dan menyelidiki objek dan fenomena alam.
- b. Mengembangkan keterampilan proses sains dasar, seperti melakukan pengamatan, mengukur, mengkomunikasikan hasil pengamatan, dan sebagainya.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, rasa senang, dan mau melakukan kegiatan inkuiri atau penemuan.
- d. Memahami pengetahuan tentang berbagai benda, baik cirri, struktur maupun fungsinya.

Pengembangan sains untuk anak usia dini dilakukan melalui pengamatan, mengkomunikasikan hasil pengamatan, mengembangkan rasa ingin tahu dan menyimpulkan semua kegiatan yang dilakukan.

2.1.3 Pengaruh Sains Bagi Perkembangan Anak

Masyarakat memiliki tujuan anak usia dini ke lembaga yaitu agar anak mampu terpenuhi setiap perkembangan, dimana ada perkembangan kognitif, perkembangan sosial, perkembangan moral agama, perkembangan bahasa, perkembangan seni dan perkembangan motorik halus dan kasar. Orangtua dalam mendidik anak di rumah belum mampu menciptakan semua perkembangan oleh

karenanya di sekolah diterapkannya permainan yang melingkupi semua perkembangan. Dalam penelitian ini perkembangan yang difokuskan adalah perkembangan kognitif, perkembangan kognitif ini salah satunya perkembangan sains permulaan.

Sujiono (2008:20) menjelaskan pengaruh permainan sains pada berbagai aspek perkembangan salah satunya adalah perkembangan kognitif dimana melalui aktivitas sains anak akan menggunakan kemampuan kognitifnya dalam memecahkan masalah, matematika dan bahasa pada saat mereka sedang mengamati, memprediksi, menyelidiki, menguji, menyatakan jumlah dan berkomunikasi.

Pada dasarnya penerapan sains dalam pembelajaran anak usia dini sangat penting, kegiatan-kegiatan dalam konsep dapat dipelajari melalui pengalaman sehari-hari yang nyata dan sederhana. Selain itu banyak keterampilan yang dapat dilakukan oleh anak dengan pembelajaran sains yaitu keterampilan mengamati, mengklarifikasi, mengukur, memperkirakan, melakukan percobaan dan komunikasi. Dengan kreativitas itu akan merangsang semua perkembangan terutama perkembangan kognitif. Akan tetapi perlu diingat dalam pembelajaran sains kegiatannya disesuaikan umur anak usia dini.

Konsep pembelajaran sains bisa dikatakan sulit, karena dalam Wisudawati, Sulistyowati (2014:11) seorang guru dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran sains ketika guru mampu mengubah pembelajaran yang semula sulit menjadi mudah, yang semula tidak menarik menjadi menarik dan bermakna bagi anak. Konsep ini memang tidak semua orang mampu mengatasinya dengan

mudah, akan tetapi butuh waktu untuk pembiasaannya. Bentuk –bentuk sains diantaranya yaitu bermain dengan air, dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains penting untuk perkembangan anak terutama dalam perkembangan kognitif, selain itu dengan adanya penerapan sains guru akan mempermudah dalam mengkombinasikan permainan, karena sains ini biasa dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, dengan kata lain mempermudah dan menarik pembelajarannya yang akan dilakukan.

2.1. 2 Konsep Bermain air

Usia keemasan merupakan masa anak mulai peka untuk menerima berbagai stimulus dan berbagai upaya pendidikan dari lingkungannya baik disengaja maupun tidak disengaja. Stimulus yang diberikan oleh anak bukan sebuah ceramah namun sebuah permainan, dimana permainan ini dapat menstimulus perkembangan anak. Permainan ada bermacam-macam salah satunya bermain air, bisa kita lihat semua anak di dunia ini butuh air dan semua anak suka dengan bermain air, oleh karena itu bermain air ini dapat memberikan stimulus agar anak mampu menghadapi lingkungan di masyarakat.

Hainstok (dalam Anggreni dkk, 2014: 02) Anak usia emas adalah masa bermain, anak akan mampu menangkap informasi dari orang lain dengan bermain, dengan bermain anak akan melihat orang dewasa melakukan hal hal yang baru. selain itu anak akan fokus pada permainan yang dilakukan oleh orang dewasa atau guru. Bermain merupakan setiap kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkan, tanpa mempertimbangkan hasil akhir Hurlock (1978:320). Pengertian di atas memberikan petunjuk bagi pendidik bahwa anak usia dini

adalah anak usia emas yang pada tahapan tersebut anak dapat menyerap informasi melalui bermain, yang mana membuat hati setiap anak senang dalam permainan tersebut.

Tahapan bermain anak usia 4-6 tahun dalam Hurlock (1978:324) adalah tahap bermain, anak akan melakukan baik dilingkungan masyarakat khususnya sekolah, dengan adanya bermain anak akan mendapatkan informasi yang sebelumnya belum pernah diketahui, oleh karenanya bermain air adalah salah satu pengantar anak untuk memberikan informasi, selain itu anak mampu menangkap informasi melalui benda konkrit. air adalah benda konkrit yang tidak membahayakan anak, mudah dicari dan anak sering melihat dalam kehidupan sehari-hari.

Bermain air merupakan bermain aktif, yaitu kegiatan yang memberikan kesenangan dan kepuasan kepada anak yang banyak melibatkan aktivitas tubuh yang meliputi bermain konstruktif, penjelajahan (*eksplorasi*), permainan (*games*), dan olahraga (*sport*). Sedangkan bermain air dalam Gross (2012:3) “ *Young children can spend countless hours playing with water*” dimana anak usia dini dapat menghabiskan berjam-jam bermain air.

“*Dalam Gross (2012:3) Free play with water can build the foundation for understanding of a multitude of scientific concepts, including those in: physics (flow, motion), chemistry (solutions, cohesion), biology (plant and animal life), and mathematics (measurement, equivalence, volume).*”

Diterangkan bahwa dalam bermain air dapat membangun beberapa konsep-konsep ilmiah, diantaranya : fisika (aliran dan gerak), kimia (solusi), biologi (tanaman dan hewan hidup), dan matematika (pengukuran, kesetaraan dan

volume). bukan hanya untuk bermain biasa akan tetapi anak bermain air akan merangsang kefokusannya anak untuk belajar.

Gross (2012:6) “ *Young children can spend countless hours playing with water*” konsep ilmu alam dalam pembelajaran AUD anak usia 5-6 tahun melalui permainan air ada tiga bentuk eksperimen

a. konsep sains tentang terapung dan tenggelam.

penerapan eksplorasi untuk anak usia 4-6 tahun adalah massa jenis, anak akan disediakan benda-benda yang dapat terapung dan tenggelam. alat dan bahan yang disediakan adalah air, tabung, balon, bola ping pong, batu, buah apel, buah jeruk dll.

b. konsep sains melalui gelembung.

di jurnal ini diterangkan eksplorasi yang dilakukan adalah *surfactant* menurunkan tekanan cairan, dengan eksperimen menambah sabun kedalam air, dimana alat dan bahannya meliputi air dan sabun.

c. konsep sains dengan larutan

eksperimen disini berupa dua zat atau lebih yang dicampurkan, seperti air dan merica, air dan tepung, air dan garam.

Teori disiplin mental (Plato dan Aristoteles) seorang peserta didik harus dilatih secara terus menerus untuk dapat memahami konsep, sedangkan teori belajar bloom ketika diaplikasikan dalam pembelajaran sains adalah perumusan tujuan-tujuan pendidikan yang sesuai dengan dimensi kognitif (mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta) dan dimensi pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif). Yang

mana sesuai hakikat ilmu pengetahuan alam sebagai proses dan produk Wisudawati, Sulistyowati (2014:39). Setiap anak memiliki kemampuan masing-masing namun dalam materi pembelajaran disamakan, itu akan berpengaruh pada seberapa jauh anak menganalisis semua pembelajaran yang ada, akan tetapi ketika kegiatan itu dilakukan berulang-ulang maka guru yakin setiap anak mampu menginformasikan konsep yang dipelajari.

Menurut pandangan Robert M Gagne dalam Wisudawati, Sulistyowati (2014:32), belajar merupakan kegiatan yang kompleks yang menghasilkan kapabilitas yang muncul sebab stimulus dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pendidik. Ketika diaplikasikan dalam pembelajaran sains, anak mendapatkan pengetahuan melalui fasilitas yang diberikan oleh guru, seperti bentuk media yang akan diteliti dan itu akan menstimulus anak untuk berfikir, ditambah anak akan bertanya kepada guru dan menemukan konsep yang baru dari pertanyaan tersebut.

Kesimpulan dari pengertian di atas, bahwa anak usia dini memiliki tahapan yang harus dilalui baik secara langsung maupun tidak langsung. Tahapan ini diperoleh melalui permainan yang membuat anak senang dan komunikatif, sehingga dapat tercapai tahapan tersebut akan tetapi bermain disini bukan hal yang mudah karena permainan yang mengandung unsur pendidikan namun menyenangkan dan tidak membosankan bagi anak. Dalam penelitian ini mengambil permainan yang dimaksud diatas contohnya bermainan air. Bias kita lihat semua anak usia dini menyukai air, dengan air anak dapat menghilangkan haus, dengan air anak menjadi senang. Berarti bias dikatakan dengan adanya

bermainan air mampu meningkatkan tahapan perkembangan anak dan mengandung pendidikan.

2.2 Konsep Demonstrasi

2.2.1. Pengertian Metode Demonstrasi

Metode dalam pembelajaran yang dilakukan oleh anak usia dini terdapat berbagai macam, mulai berdirinya pendidikan anak usia dini sampai sekarang, namun setiap guru harus menganalisis anak dalam penggunaan sebuah metode pembelajaran, mana yang sesuai diterapkan oleh anak dan mana yang kurang baik diterapkan oleh anak. Dari berbagai macam metode salah satunya adalah metode demonstrasi, yang mana pembelajaran yang dilakukan dengan memberi pengertian dan meniru apa yang dilakukan guru. Model ini sudah banyak sekali dilakukan oleh guru di Indonesia.

Secara umum metode diartikan sebagai cara melakukan sesuatu, secara khusus metode adalah pembelajaran dapat diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan, selain itu sebagai teknik dan sumber daya yang terkait agar terjadi proses pembelajaran pada diri pembelajar (Aqib, 2013:102). Sedangkan dalam Sulistyowati (2014:144) menjelaskan metode pembelajaran merupakan suatu cara yang dilakukan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan (*A way to achieve a good*). Dapat diketahui bahwa setiap pembelajaran memerlukan metode untuk mempermudah guru dalam proses pembelajaran.

Metode demonstrasi dalam Yulianti (2010:38) merupakan cara yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran untuk menunjukkan dan menjelaskan cara-cara mengerjakan sesuatu. Sedangkan menurut Yus (2011:168) Metode

demonstrasi adalah pengajaran efektif ditujukan untuk mencari jawaban atas pertanyaan “bagaimana caranya? Apa bahannya ? cara mana yang sesuai? Apakah benar atau tidak? Dengan adanya metode tersebut diharapkan guru dan anak memperlihatkan suatu proses. Setiap sekolah memiliki khas atau ciri tersendiri baik terutama dalam metode dan pendekatan pengajaran anak. Dalam metode demonstrasi ini guru metode yang memiliki ciri memberikan penjelasan kepada anak apa yang akan dipelajari, baik pengertian, cara-cara, manfaat, ciri-ciri maupun yang lain. Anak diharapkan mampu memberikan menerima apa yang sudah dijelaskan oleh guru sehingga menimbulkan pertanyaan.

Sedangkan dalam (Sulistyowati 2014:161) Metode demonstrasi merupakan cara pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan dengan menggunakan media atau alat peraga yang sudah disesuaikan dengan materi yang disajikan. Berbeda dengan pendapat Aqib (2013:29) bahwa metode demonstrasi adalah model pembelajaran yang digunakan khusus materi yang memerlukan peragaan atau percobaan.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan model pembelajaran perlu di ketahui oleh pendidik, karena guru memerlukan cara untuk mengatasi pembelajaran yang akan disampaikan oleh pendidik. Salah satunya metode demonstrasi, metode demonstrasi adalah metode yang dilakukan melalui meniru, proses meniru anak terhadap guru, akan tetapi model ini dikhususkan pada materi peragaan atau percobaan.

Djamarah dan Aswan dalam jurnal nonik, raga dkk (2013,hal 3) juga menekankan tentang pentingnya metode demonstrasi dalam pembelajaran yakni sebagai cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada anak didiknya tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu (sebenarnya ataupun tiruan) yang dipelajari di kelas. Sedangkan dalam (Moeslichatoen, 2004:108) Mengajar anak usia dini tidak cukup hanya menjelaskan secara lisan, anak butuh benda konkrit, anak juga lebih mudah belajar dengan model meniru apa yang dilakukan guru Anak usia dini membutuhkan benda konkrit serta model meniru adalah model yang terbaik. Bukti bahwa anak mampu ketika guru memberikan pembelajaran kertas lipat, guru memberikan contoh bagaimana melipatnya agar mampu menjadi satu bentuk yang diinginkan.

Menurut Lind, dalam jurnal pendidikan dan pembelajaran faradila, thamrin dkk (2013, hal 3) bahawa the purpose of this is to demonstrate how dramatic play and food experiences can enrich and enhance children's acquisition of concept and knowledge, not only in science and math, but also in social studies.

Pengertian di atas dapat disimpulkan metode demonstrasi adalah suatu cara atau model memberikan pengertian kepada anak melalui penjelasan langsung, baik ada benda konkrit guru tetap memberikan pengertian, anak tidak dapat melakukan penelitian sendiri dengan benda tersebut. Namun guru memberikan kesempatan anak untuk bertanya apa yang sudah dijelaskan, karena tujuan model ini adalah merangsang anak untuk bertanya apa yang sudah dijelaskan oleh guru. Contoh pembelajaran dengan menggunakan model

demonstrasi, dimana guru menjelaskan telur dapat pecah ketika dijatuhkan, maka anak hanya melihat dan setelah itu baru dapat kesempatan untuk bertanya dan praktek menirukan apa yang telah dilakukan oleh guru.

2.2.2. Manfaat Metode Demonstrasi

Sebuah metode pembelajaran memiliki ciri khas tersendiri, selain itu manfaat sendiri-sendiri dalam penggunaannya. Begitu juga dalam metode demonstrasi, oleh karena itu guru tetap memilih mana manfaat yang dapat dirasakan oleh anak dalam setiap pembelajaran. Dalam penelitian ini akan dijelaskan manfaat dari metode demonstrasi.

Diterangkan dalam Moeslichatoen (2004:113) dapat mempengaruhi dua fungsi, yaitu: *pertama*, guru dapat memberikan rangsangan dalam penjelasan informasinya, anak dapat mengetahui peristiwa secara langsung, lebih menarik, dan merangsang perhatian. *Kedua*, demonstrasi dapat membantu meningkatkan daya pikir anak TK.

Penjelasan diatas bisa disimpulkan bahwa metode demonstrasi ini bertujuan mempermudah mengantarkan anak dalam melakukan pembelajar, mulai dari pembelajaran awal hingga akhir, dimana melalui tahap –tahap yang telah ada. akan tetapi dalam sebuah metode pastilah memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Darwin (2012:7) mengatakan kelemahan akan selalu diperkuat dengan kelebihan, dimana kelebihan metode demonstrasi akan mempermudah pemahaman siswa dalam pembelajaran. Sedangkan kekurangannya tidak dapat dilaksanakan apabila guru menghadapi kelas rangkap dan tidak maksimal pencapaiannya bila guru meninggalkan ruangan kelas dan mengajar di kelas lain.

Jurnal nonik, raga dkk (2013,hal 3) kelebihan metode demonstrasi adalah pelajaran menjadi lebih jelas dan konkrit sehingga tidak terjadi verbalisme, siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran yang didemonstrasikan, proses pembelajaran menjadi lebih baik, sebab siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi, siswa akan aktif mengamati dan tertarik untuk mencoba, perhatian siswa dapat lebih dipusatkan, proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang dipelajari, pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih melekat dalam diri siswa.

Kekurangan metode demonstrasi adalah tidak semua guru dapat melakukan demonstrasi dengan baik, terbatasnya sumber belajar, alat pelajaran, media pembelajaran situasi yang sering tidak mudah diatur dan terbatasnya waktu, demonstrasi memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan ceramah dan tanya jawab, metode demonstrasi memerlukan persiapan dan perencanaan yang matang, siswa seringkali sukar melihat dengan jelas benda yang diperagakan, tidak semua benda dapat didemonstrasikan.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan manfaat dalam penggunaan metode demonstrasi dimana mempermudah anak dalam melakukan pembelajaran, karena anak dapat meniru kegiatan yang direncanakan guru tanpa harus berfikir. Sedangkan kelemahannya ketika guru tidak bias melakukan kegiatan apabila menghadapi kelas rangkap dan hasil yang kurang maksimal karena anak hanya biasa meniru padahal untuk mengembangkan perkembangan kognitif guru harus merangsang penalaran anak.

Kesimpulannya setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, dalam metode ini kelebihan metode demonstrasi adalah akan mempermudah anak dalam proses pembelajaran, namun sebagai kekurangannya adalah anak tidak akan mendapatkan stimulus oleh pendidik secara maksimal, contohnya anak hanya akan belajar meniru secara terus menerus, padahal anak memiliki imajinasi yang bagus ketika guru dapat merangsang imajinasi anak.

2.2.3. Tujuan Metode Demonstrasi bagi Anak Usia Dini

Anak usia dini diberikan oleh lembaga agar mampu memenuhi tahapan anak, oleh karena guru dalam penerapan model pembelajaran harus melihat tujuan sebuah metode, sehingga guru dapat menerapkan dengan baik dan benar. Begitu juga dengan metode demonstrasi banyak sekali tujuan yang akan diberikan oleh anak ketika menggunakannya dalam sebuah pembelajaran anak usia dini.

Diterangkan dalam Moeslichatoen (2004:116) inti tujuan dari metode demonstrasi menggantikan peran orangtua dalam pengalaman dramatisasi yaitu dalam menanamkan nilai-nilai sosial, nilai moral, dan nilai keagamaan. kemampuan mengenal, mengingat, berpikir konvergen, dan berpikir evaluatif. Sedangkan dalam Riadi (www.Kajianpustaka.com diakses pukul 10.35 WIB, 4 Mei 2015) metode demonstrasi bertujuan memperlihatkan proses terjadinya suatu peristiwa sesuai materi ajar, cara pencapaiannya dan kemudahan untuk dipahami oleh siswa dalam pengajaran kelas.

Model ini diharapkan dapat memberikan tumbuh kembang bagi anak terutama kognitif, menurut model ini ketika anak dapat meniru apa yang dilakukan oleh guru, apa yang telah dicontohkan oleh guru maka dikatakan

berhasil, namun pengawasan dan pbenaran tetap dilakukan oleh guru. Kesimpulannya metode demonstrasi memiliki tujuan yang sama dengan metode lain yaitu menggantikan orang tua dalam penanaman nilai-nilai social, moral, agama. Namun disisi lain bertujuan memperlihatkan proses terjadinya peristiwa yang disesuaikan oleh materi ajar dan mempermudah pemahaman dalam pengajaran kelas.

2.2.4. Tahap Pelaksanaan Demonstrasi

Lembaga yang ingin mengaplikasikan sebuah metode maka diwajibkan mengetahui tahap-tahap pelaksanaanya, untuk mengetahui urutan tahapan metode pembelajaran tersebut. Alasan kenapa guru harus mengetahui tahapan agar dalam mencapai tahapan perkembangan yang diinginkan tercapai, begitu juga ketika peneliti ingin menggunakan model demonstrasi maka diharuskan mengetahui tahapan atau langkah pembelajaran tersebut.

Dalam pelaksanaan kegiatan demonstrasi terutama untuk Taman Kanak-kanak atau RaudhotulAdhfal ada tiga tahap kegiatan yang harus dilalui menurut (Moeslichatoen, 2004:116) yaitu:

2.2.4.1 Kegiatan pra perkembangan

Kegiatan pra-perkembangan masih ada beberapa tahap untuk menyiapkan, karena tahap pra-perkembangan ini adalah tahap persiapan, kegiatan ini meliputi:

- a. Menyiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk menunjukkan, menjelaskan secara terpadu sesuai tujuan dan tema yang sudah ditetapkan.
- b. Menyiapkan bahan dan alat untuk anak untuk persiapan dalam meniru penjelasan guru.

- c. Menyiapkan anak dalam mengikuti kegiatan demonstrasi dan diikuti peniruan, guru mengkomunikasikan tujuan kegiatan demonstrasi yang akan ditirukan oleh anak.

2.2.4.2 Kegiatan pengembangan

Kegiatan pengembangan ini dilakukan dengan, guru memberikan penjelasan dan memperlihatkan benda yang dibawa oleh guru. Di sela-sela penjelasan guru memberikan pertanyaan kepada anak didik begitu sebaliknya anak akan bertanya kepada gurunya. Dalam tahap ini dilakukan secara terus menerus sampai materi yang disampaikan oleh guru selesai. Sedangkan Rubiyo (2011:92) dalam (Darwyn Syah, 2007:152) dalam tahap ini dijelaskan (a) Mendemonstrasikan sesuatu dengan tujuan yang disertai dengan penjelasan lisan. (b) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab. (c) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mencoba dan mempraktekkan. (3) Tahap mengakhiri demonstrasi

2.2.4.3 Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup dapat dipergunakan guru untuk memotivasi dan pujian anak yang berhasil menunjukkan kinerja yang baik, setelah itu guru mendorong anak untuk berusaha menciptakan bentuk sesuai kreativitas anak. Sedangkan anak yang kurang berhasil dapat diberikan layanan khusus untuk memperoleh keterampilan yang lebih baik.

Sedangkan menurut Darwin (2012:7) Langkah-langkah penggunaan metode demonstrasi, yaitu (1) Menyiapkan alat bantu berupa media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang kita ajarkan di dalam pembelajaran, (2) Bagikan

media yang telah disiapkan kepada semua siswa agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar, (3) Memberikan arahan kepada siswa di dalam penggunaan media yang di gunakan, agar siswa tidak keliru atau salah menggunakannya. Anak akan mampu menangkap pembelajaran dengan bantuan percontohan guru atau langkah yang diberikan oleh guru.

Kesimpulannya tahapan di atas, dalam metode demonstrasi mulai dari tahap persiapan alat dan bahan yang akan dijelaskan oleh anak, diikuti dengan pendemonstrasian dan praktek langsung yang dilakukan oleh anak. Setelah itu anak mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan memberikan tanggapan apa yang telah di eksperimenkan.

2.3. Konsep Sainifik

2.3.1 Pengertian Pendekatan Sainifik

Pendekatan pembelajaran yang sekarang dicanangkan oleh pemerintahan adalah pendekatan saintifik, dimana semua tingkatan pendidikan dikenalkan dengan penerapan pendekatan saintifik. Pendekatan ini memang beda dari pendekatan yang lain dan bias mungkin dikatakan sempurna untuk tahapan anak saat ini. Alasan kenapa sebuah metode baik digunakan, yaitu karena perkembangan zaman yang mengakibatkan perubahan moral dan pengetahuan yang diperoleh oleh anak.

Menurut Nasution (2013:3) pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*). Sedangkan pendekatan

saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*).

Pendekatan berkaitan erat dalam metode, metode dalam kamus besar bahasa Indonesia, metode adalah cara yang telah diatur dan berpikir baik-baik untuk mencapai sesuatu maksud dalam ilmu pengetahuan atau cara belajar (Suharso, 2011:321). Sedangkan saintifik berasal dari kata ilmiah dimana ilmiah dalam metode atau metode ilmiah, dalam Sani (2014:51) metode ilmiah umumnya dilandasi pemaparan data yang diperoleh dari pengamatan atau percobaan secara langsung. Dapat diketahui pendekatan saintifik adalah pencapaian pembelajaran ilmu pengetahuan dengan landasan mengamati atau percobaan untuk mendapatkan data, kegiatan ini bisa dilakukan oleh siapa saja salah satunya anak usia dini.

Daryanto (2014:51), menyimpulkan pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif memahami konsep melalui pengamatan serta mengidentifikasi masalah, dengan itu peserta didik merumuskan masalah, menganalisis, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep yang di temukan. Sedangkan menurut Sani (2014:50) pendekatan saintifik diartikan metode ilmiah karena umumnya melibatkan pengamatan langsung untuk merumuskan hipotesis atau pengumpulan data.

Pengertian di atas disimpulkan pendekatan saintifik digunakan dalam kurikulum 2013, dengan adanya tersebut di harapkan anak mampu mengemas semua ilmu pengetahuan secara menyeluruh. Pendekatan saintifik dalam simpulan

dua ahli di atas dilakukan mulai dari mengamati suatu benda, dan guru memberikan kesempatan untuk bertanya, dengan adanya bertanya akan mendapatkan informasi yang mana anak akan melakukan komunikasi dan mendapatkan konsep. Dalam pembelajaran terutama anak usia dini membutuhkan variasi karena anak memiliki sifat mudah bosan. Maka dalam pendekatan saintifik adalah salah satu variasi model pembelajaran yang disarankan oleh guru.

2.3.2. Tujuan Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik diyakini mampu mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik, bisa disimpulkan pendekatan saintifik bertujuan mengembangkan sikap, prestasi belajar peserta didik ranah afeksi akan terbentuk dikatakan dalam (Hidayat, 2013:hal 9). Sedangkan menurut, Daryanto (2014:54) tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut diantaranya:

- a. Untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi siswa.
- b. Untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
- c. Terciptanya kondisi pembelajaran di mana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan.
- d. Diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
- e. Untuk melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide
- f. Pengembangan karakter siswa

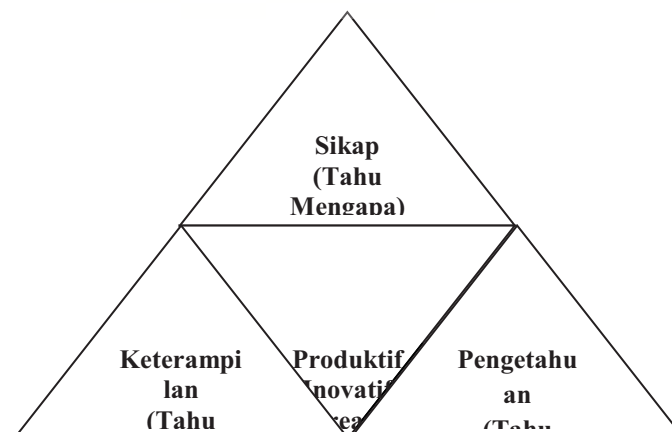
Tujuan di atas dapat disimpulkan bahwa memberikan penjelasan bukan hanya prestasi saja yang akan di dapat oleh anak, tetapi karakter juga diperoleh

oleh anak, selain itu dengan adanya pendekatan saintifik anak mampu meningkatkan intelek khususnya kemampuan berfikir tingkat tinggi yang didukung oleh imajinasi dan stimulus pendidik. Pendekatan ini mampu menstimulus anak dalam komunikasi baik individu maupun kelompok.

2.3.3. Karakteristik Pendekatan Saintifik

Pengetahuan yang harus diketahui seorang pendidik dalam mengambil metode atau pendekatan dalam pembelajaran adalah mengetahui karakteristik suatu metode atau pendekatan, begitu juga dengan pendekatan saintifik, walaupun pendekatan ini sudah disetujui oleh menteri pendidikan, pendidik tetap harus mengetahui karakteristik agar mengenal lebih jelas dan mampu menerapkan dengan baik. (Daryanto,2014:53) pembelajaran dengan metode saintifik memiliki karekteristik sebagai berikut:

- a. Berpusat pada siswa.
- b. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
- c. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berfikir tingkat tinggi siswa.
- d. Dapat mengemabangkan karakter siswa.



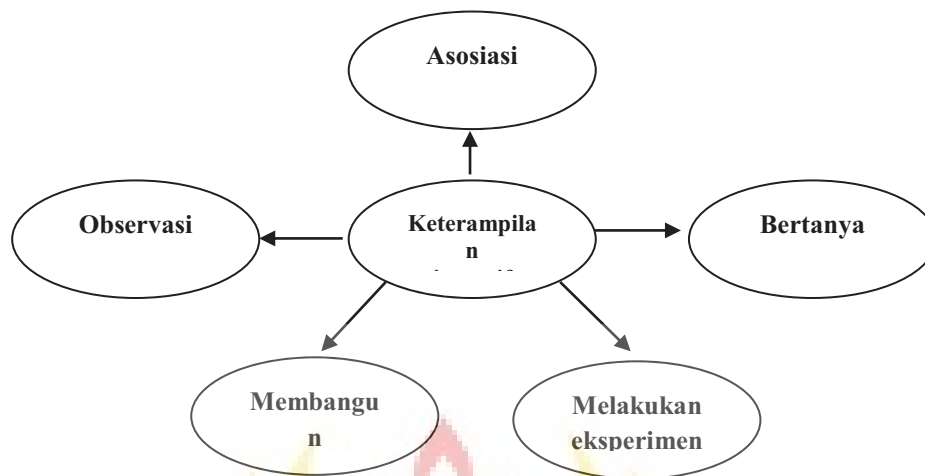
Bagan 2.1 hasil belajar menghasilkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan kreatif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Dalam dunia pendidikan peserta didik adalah hal yang paling utama dan mendasar, ketika sekolah sudah memiliki peserta didik maka tujuan selanjutnya sekolah memberikan pembelajaran yang sesuai tingkatan peserta didik, dimana untuk mendapatkan pembelajaran yang sesuai guru harus mengerti pendekatan itu apa? Bagaimana caranya? Apakah sesuai dengan peserta didik?. Pemerintah memberikan bantuan kepada para guru mengenai pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik jaman sekarang untuk PAUD, yaitu dengan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik memiliki ciri-ciri pembelajaran yang berbeda dengan pendekatan yang lain, pendekatan ini dipusatkan pada siswa dan melibatkan keterampilan proses sains, serta merangsang perkembangan kognitif anak khususnya keterampilan berpikir dan mengembangkan karakter. Pada dasarnya pendekatan saintifik memiliki kesamaan dengan pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan dan observasi dalam membuat suatu konsep baru (Sani, 2014:51).

2.3.4. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik ini diawali dengan komponen keterampilan inovatif yang dikemukakan oleh Dyer dkk dalam (Sani, 2014:53) adalah sebagai berikut:



Bagan 2.2 Komponen keterampilan inovatif

Teory Dyer yang menjadi dasar berkembangnya pendekatan saintifik (scientific apporoach) yang didalamnya terdapat komponen proses pembelajaran antara lain 1) mengamati; 2) menanya; 3) mencoba; 4) menalar; 5) melakukan komunikasi.

2.3.4.1 Observing (mengamati)

Observasi atau mengamati adalah kegiatan awal yang dilakukan oleh peserta didik untuk pembelajaran. Pembelajaran mengamati bisa dilakukan oleh siapa saja, terutama anak usia dini. Pengamatan ini diawali dengan diperlihatkan suatu benda, setelah itu baru peserta didik mengamati benda tersebut. Peserta didik akan melihat benda dan mulai memikirkan apa yang ada didepannya. Dalam daryanto (2014:61) kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah seperti berikut:

- a. Menentukan objek apa yang akan diobservasi.
- b. Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi.
- c. Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder.

- d. Menentukan objek yang akan diobservasi
- e. Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar.
- f. Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi.

2.3.4.2 Questioning (Menanya)

Setelah peserta didik melakukan observasi, maka dengan rangsangan guru peserta didik akan melakukan pertanyaan, ketika pembelajaran yang ditampilkan oleh guru unik dan menarik anak akan tertantang untuk bertanya. Bertanya untuk tingkat anak usia dini sama seperti orang dewasa, akan tetapi pertanyaan anak lebih dasar. Pertanyaan tetap menggunakan 5W+1H, ketika anak mampu bertanya semua yang diinginkan maka dikatakan berhasil pembelajaran sains yang dilakukan oleh guru.

2.3.4.2 Associating (menalar)

Istilah menalar menurut Daryanto (2014:71) kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Setelah peserta didik mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang di ajukan, maka anak akan menyimpulkan tentang benda tersebut. Ketika penalaran ini di aplikasikan dalam pendidikan anak usia dini, memang membutuhkan kesabaran terutama bagi guru karena ketika anak usia 3-6 tahun belum mampu menalar oleh karena itu membutuhkan bantuan guru dalam penjelasannya.

2.3.4.4 Experimental (mencoba)

Untuk memperoleh hasil belajar yang otentik dan nyata maka dilakukan percobaan, terutama materi yang sebelumnya dilakukan. Dalam

pembelajaran anak usia dini sebagai contoh pembelajaran SAINS, percobaan terapung dan tenggelam maka anak akan mencoba secara langsung pembelajaran tersebut secara konkrit. Daryanto (2014:78) memberikan penjelasan agar percobaan dapat berjalan lancar maka: (1) guru hendaknya merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan murid, (2) guru bersama murid mempersiapkan perlengkapan yang dipergunakan, (3) perlu memperhitungkan tempat dan waktu, (4) guru menyediakan kertas kerja untuk pengaraha kegiatan murid, (5) guru membicarakan masalah yang akan dijadikan eksperimen, (6) membagi kertas kerja kepada murid, (7) murid melaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru, dan (8) guru mengumpulkan hasil kerja murid dan mengevaluasinya.

2.3.4.5 Networking (melakukan komunikasi)

Melakukan komunikasi disini adalah apa yang telah anak coba kemudian dia sampaikan semua ilmu yang dia dapat, mulai dari observasi hingga percobaan. Komunikasi ini akan menimbulkan ilmu yang berbeda, karena anak akan memberikan pendapat percobaan yang telah dilakukan. selain itu, dikatakan dalam Nasution (2013:9) komunikasi ini memberikan keuntungan kepada siswa dalam meningkatkan rasa percaya diri dan kesungguhan dalam belajar.

2.3.5. Teori pendukung Pendekatan Sainifik

Penelitian ini membutuhkan teori yang dapat mendukung dalam proses pengolahan data, oleh karenanya pendekatan saintifik yang peneliti teliti ini

memiliki teori yang sesuai dengan apa yang akan diteliti. Dalam Daryanto (2014:52) Metode saintifik ini sangat relevan dengan tiga teori belajar yaitu:

- a. Teori belajar Bruner mengatakan teori belajar penemuan. Didalamnya terdapat empat komponen yang berkaitan. Pertama, individu hanya belajar dan mengembangkan pikiran. Kedua, proses-proses kognitif dalam proses penentuan, siswa akan memperoleh sensasi dan kepuasan intelektual yang merupakan penghargaan intrinsik. Ketiga, memiliki kesempatan untuk melakukan penemuan. Keempat, dengan melakukan penemuan maka akan memperkuat retensi ingatan.
- b. Teori piaget, menyatakan bahwa belajar berkaitan dengan pembentukan dan perkembangan skema, selain itu pembelajaran diperlukan adanya penyeimbangan atau *ekuilibrasi* antara asimilasi dan akomodasi.
- c. Vygotsky, dalam teorinya menyatakan bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam *zone of proximal development* daerah terletak antara tingkat perkembangan anak.

2.4. Konsep Perkembangan Kognitif (Sains Pemula)

2.4.1. Pengertian Perkembangan Kognitif

Kognitif adalah suatu kemampuan berfikir seseorang untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu peristiwa (Sujiono dkk, 2008). Individu yang memiliki intelektual yang berhubungan dengan suatu peristiwa. Pengertian ini dapat disamakan dengan pengertian perkembangan kognitif menurut Fikriyati (2013: 48) perkembangan atau pertumbuhan kapasitas intelektual melalui proses berpikir, belajar, menangkap, mengingat, dan

memahami. Setiap anak mengalami proses tersebut akan tetapi setiap anak memiliki perkembangan atau pertumbuhan yang berbeda.

Pertumbuhan adalah bagian dari perkembangan, sebenarnya pertumbuhan lebih dilihat dari fisik, seperti tumbuh kembang anak, akan tetapi perkembangan lebih bersifat mental anak. Pengertian yang lain pertumbuhan kuantitatif (dapat dihitung) sedangkan pertumbuhan kualitatif (tidak dapat dihitung). Anak yang memiliki tumbuh kembang yang berkualitas yaitu anak yang tumbuh dan kembangnya memiliki stars yang tinggi, akan tetapi manusia tidak ada yang sempurna, dimana ada anak yang memiliki intelektual tinggi akan tetapi dalam fisik bisa dikatakan kurang begitu sebaliknya.

Jadi, dapat disimpulkan perkembangan kognitif adalah tingkatan yang dimiliki oleh anak, dimana setiap anak memiliki keunikan sendiri-sendiri dan melalui proses belajar, berpikir, mengingat, dan menghafal anak memiliki intelektual yang unik. Namun pengertian ini dilengkapi oleh pendapat peneliti bahwa suatu intelektual dapat meningkat atau muncul karena factor keturunan.

2.4.1.1 Pengertian Sains Permulaan

Perkembangan kognitif memiliki banyak unsur salah satunya yaitu sains permulaan, setiap guru masih jarang sekali mengingat sains permulaan anak, banyak yang beranggapan sains tidak bias diterapkan oleh anak, namun mereka menggunakannya itu artinya guru sudah ada yang menerapkan akan tetapi maksud dan tujuan sains permulaan itu apa, padahal pada tahap ini anak harus sudah melewati, namun pendidik sering melupakannya.

Dalam jurnal Groos (2012:3) *Science is “a way of exploring and investigating the world around us not only a way of knowing; it is away of doing”*. *Science involves the discovery of factual knowledge (that something is true), causes for what is observed (why something occurs), and procedures (how something is investigated)* Sains adalah cara mengeksplorasi dan menyelidiki dunia di sekitar kita tidak hanya cara untuk mengetahui ilmu, akan tetapi akan dilibatkan dalam penemuan pengetahuan faktual (sesuatu yang benar), menyebabkan apa yang diamati (mengapa sesuatu terjadi), dan prosedur (bagaimana sesuatu diselidiki). Sedangkan menurut Sumanto, dkk dalam jurnal (Salim dkk, 2013:89) sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Dari definisi tersebut sangat efektif bahwa pendidikan sains menekankan pada pembelajaran pengalaman secara langsung agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Permulaan berasal dari kata mula yang artinya bagian atau sebagian yang paling dahulu atau yang paling awal/ mendasar (Suharso, Retnoningsih, 2011:328). Berdasarkan pengertian diatas bisa disimpulkan sains permulaan adalah penekanan pengalaman secara langsung dengan metode menyelidik dan mengeksplorasi pada tahapan yang awal, atau pada tahapan sains yang ringan.

Jurnal Salim, Hariyanti (2013:86) mengatakan Kemampuan sains permulaan adalah kemampuan yang berhubungan dengan berbagai percobaan atau dengan metode tertentu guna dalam pendekatan secara logis dan tetap mempertimbangkan tahapan berpikir anak. Untuk meningkatkan kemampuan

sains anak usia dini diperlukan stimulasi agar anak dapat melakukan kegiatan sesuai yang telah direncanakan oleh guru. Dengan stimulasi yang diberikan diharapkan anak akan tertarik dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sains.

Jadi kesimpulan dari pengertian diatas adalah kemampuan sains sangat diperlukan oleh anak, karena pendidik harus mengembangkan perkembangan kognitif salah satunya sains permulaan. Pengertian sains permulaan ini dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilakukan melalui menyelidik dan mencoba, dalam hal ini tetap mempertimbangkan tahapan berfikir anak.

2.4.1.2 Kriteria Kemampuan Sains Anak

Perkembangan anak semua dibutuhkan baik secara langsung maupun tidak langsung baik di masyarakat, sekolah, maupun keluarga. Dalam hal ini perkembangan kognitif yang difokuskan oleh peneliti yaitu perkembangan sains permulaan anak, sains bukanlah hal mudah oleh karenanya peneliti mencoba sesuatu yang sesuai oleh tahapan perkembangan anak. Sains ini bukan hanya diterapkan di pendidikan tinggi namun anak usia dini justru penting karena bibit dari masa depan dewasa, jadi anak usia perlu mempelajari dasar-dasar sains dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk permainan.

Menurut Piaget dalam Suyanto (2008: 76), kegiatan sains untuk anak usia 5-6 tahun sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak, anak usia TK berada pada fase perkembangan praoperasional dan konkret operasional. Untuk itu kegiatan sains sebaiknya memiliki kriteria yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan tersebut, antara lain sebagai berikut:

- a. Hubungan sebab-akibat terlihat secara langsung

Anak usia 5-6 tahun masih sulit menghubungkan sebab-akibat yang tidak terlihat secara langsung karena pikiran mereka yang bersifat transduktif. Anak dapat menghubungkan sebab-akibat secara langsung menggunakan benda yang konkrit.

- b. Memungkinkan anak melakukan eksplorasi
kegiatan yang dilakukan oleh guru memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap benda yang ada disekitarnya. contohnya guru menghadirkan secara langsung ikan, maka anak memungkinkan melakukan pengamatan dan eksplorasi secara langsung.
- c. Memungkinkan anak mengonstruksi pengetahuan sendiri
Suyanto (2008: 77) Sains tidak melatih anak untuk mengingat berbagai obyek, tetapi melatih anak mengonstruksi pengetahuan berdasarkan obyek tersebut. Oleh karena itu, kegiatan pengenalan sains tidak cukup dengan memberi tahu definisi atau nama-nama obyek, tetapi memungkinkan anak berinteraksi langsung dengan obyek dan memperoleh pengetahuan dengan berbagai inderanya dari obyek tersebut.
- d. Memungkinkan anak menjawab persoalan “Apa” daripada “mengapa”
Keterbatasan anak menghubungkan sebab-akibat menyebabkan ia sulit menjawab pertanyaan “mengapa”(Suyanto, 2008: 78).
- e. Lebih menekankan pada proses daripada produk
Setiap kegiatan khususnya anak usia dini, nilai akhir atau produk bukan suatu penentu, akan tetapi proses adalah nilai penting yang harus diamati oleh setiap guru.
- f. Memungkinkan anak menggunakan bahasa dan matematika

Anak dapat menceritakan hasil eksplorasinya kepada temannya melalui bahasa. Anak melakukan pengukuran, menggunakan bilangan. Dan membaca angka (matematika). Anak dapat juga menggambarkan obyek diamatinya, dan mewarnai gambarnya (seni) (Suyanto, 2008:80)

g. Menyajikan kegiatan yang menarik (*the wonder of science*)

Kegiatan yang menarik akan lebih diminati oleh anak-anak, karena mereka memiliki sifat bosan. Oleh karena itu, setiap pembelajaran harus menarik.

Dalam Depdiknas TK dan SD tahun 2007 hal 8 dijelaskan Kemampuan sains permulaan berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara *sainstific* atau logis tetapi tetap dengan mempertimbangkan tahapan berpikir anak. Adapun kemampuan yang akan dikembangkan, antara lain:

- a. Mengeksplorasi berbagai benda yang ada di sekitar.
- b. Mengadakan berbagai percobaan sederhana.
- c. Mengkomunikasikan apa yang telah diamati dan diteliti.

sedangkan dalam sujiono (2008) Tahapan Usia Dalam Pengembangan sains umur 5-6 tahun adalah:

- a. Anak mampu merencanakan penelitian yang berhubungan dengan pemecahan masalah
- b. Dapat mengikuti tiga tahap tujuan dan menikmati beberapa penelitian langsung dari guru.
- c. Memiliki perhatian yang intens untuk berbagai aktivitas sains.
- d. Bekerja sama dengan lima atau enam anak.
- e. Tertari pada buku-buku yang berhubungan dengan aktivitas dari praktek sains dengan beberapa ilustrasi berupa gambar.
- f. Mulai memahami konsep sains yang bersifat abstrak.

- g. Senang menggunakan gambar-gamabar dan berbagai pengalaman yang mereka dapatkan dalam praktek sains yang telah dilakukan.

Susanto (2011: 61) berpendapat adapun kemampuan yang akan dikembangkan dalam sains pemula, antara lain; (a) Mengeksplorasi berbagai benda yang ada di sekitar Mengadakan berbagai percobaan sederhana; (b) mengadakan berbagai percobaan sederhana; (c) Mengkomunikasikan apa yang telah diamati dan diteliti Contoh kegiatan yang dapat dikembangkan melalui permainan, sebagai berikut: merebus atau membakar jagung, membuat jus, pencampuran warna, mengenal asal mula sesuatu, balon ditiup lalu dilepas, benda kecil dilihat dari kaca pembesar, besi berani didekatkan dengan macam-macam benda, biji ditanam, benda-benda dimasukkan ke dalam air, mengenal sebab akibat sakit gigi, dan mengapa lapar.

Penjelasan diatas dapat disimpulkan tahapan umur dalam sains pemula harus diperhatikan dalam suatu pembelajaran, karena akan mempengaruhi setiap perkembangan anak.

2.4.2 Teori Dasar Perkembangan Kognitif

Pada rentang usia 5-6 tahun anak merupakan kesiapan menuju sekolah dasar. Menurut montesori dalam Susanto (2011: 49) masa ini ditandai dengan masa peka terhadap stimulasi yang diterima dalam pancaindra. Penting untuk anak untuk melalui masa peka oleh karena itu sebagai orang tua harus memberikan stimulus yang tepat agar anak dapat berkembang sesuai perkembangannya. Empat tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget dalam Santrock (2007:246) sensori motorik (0-2 tahun), praoprasional (2-7 tahun) adalah anak mulai menggunakan gambaran mental untuk memahami dunia,dimana pemikiran

simbolik ini di refleksikan melalui kata-kata, gambar, hubungan informasi, akan tetapi ada hambatan dalam tahap ini, yaitu *egosentris* dan *sentralisasi*. operasional konkrit (7-11 tahun), operasional formal (11-dewasa). Kesimpulannya orangtua harus memberikan stimulus terhadap anaknya, yang mana salah satunya stimulus perkembangan kognitif pada tahap praoperasional. Tahap ini sudah mulai terbiasa belajar memahami dunia atau kehidupan sehari-hari dalam kata lain pembelajaran sains yang masuk dalam perkembangan kognitif anak pada sains pemula.

2.5. Penelitian Terdahulu

- a. Penelitian Nonik dkk (2013) dengan judul “*Penerapan metode demonstrasi dengan media kartu Gambar untuk meningkatkan kemampuan kognitif Anak kelompok a di paud widya dharma Bondalem tejakula*” , hasil peneliti terjadinya kemampuan kognitif pada anak semester 11 tahun ajaran 2012/2013. Kesamaan dalam penelitian adalah memiliki tujuan yang sama dan mengukur kemampuan kognitif dengan menggunakan metode demonstrasi. (Jurnal pendidikan anak usia dini, Vol 1, No 1:2013)
- b. Penelitian Faradila dkk (2013) dengan judul “*peningkatan pengenalan sains sederhana melalui metode demonstrasi anak usia 5-6 tahun*” hasil penelitian berkembang sesuai harapan yaitu, dapat meningkatkan kemampuan kognitif khususnya dengan metode demonstrasi. Penelitian ini memiliki kesamaan mengukur kemampuan demonstrasi untuk perkembangan kognitif khususnya sains pemula dan sama-sama tahap praoperasional.
- c. Penelitian Raya dkk (2014) dengan judul “*penerapan metode demonstrasi berbantuan media wadah telur untuk meningkatkan perkembangan kognitif konsep bilangan pada anak*” , hasil dari penelitian ini menyatakan dilakukan dengan membandingkan hasil dari siklus I dan siklus II. Pada

siklus I diketahui pencapaian perkembangan kognitif sebesar 50,38% dengan kategori sangat rendah. Sedangkan pada siklus II pencapaian perkembangan kognitif sebesar 82,5%. Penelitian ini menggunakan metode demonstrasi, kesamaan dari peneliti ini selain sama meneliti tingkat kognitif dengan metode demonstrasi, umur yang diteliti juga sama.

- d. Penelitian skripsi Hidayat (2013) dengan judul *“Penerapan pendekatan saintifik pada mata pelajaran agama islam untuk peningkata prestasi belajar kelas IB SD N 1 BANTUL”* Hasil peneliti ini berhasil dalam penerapan pendekatan saintifik, selain itu mampu meningkatkan ranah kognitif dibuktikan siklus I ke siklus II dirata-rata hasil yang cukup (2,44) menjadi baik (2,99). Persamaan dari peneliti yaitu meneliti hasil penerapan pendekatan saintifik untuk mengembangkan kognitif anak, namun perbedaannya umur anak akan tetapi untuk anak SD kelas 1 mayoritas umur 7, berarti masih mencakup praoperasional menurut piaget. (<http://digilip.uin-suka.ac.ad> 2/5/2015)
- e. Jurnal Salim, Hariyanti (2013) dengan judul *“Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Inkuiri Pada Kelompok B Di Tk Mojokerto 3 Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2013/2014”* Hasil penelitian ini diperoleh bahwa hasil belajar kelompok B pada awalnya 15,78% disebabkan karena metode dan pendekatan yang digunakan kurang tepat. Setelah diadakan perbaikan tindakan dengan menggunakan metode inkuiri dengan percobaan balon jet dan gunung meletus dengan hasil pada siklus I diperoleh sebesar 52,63% sedangkan pada siklus II kemampuan sains anak dengan metode inkuiri diperoleh hasil 89,47%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan dengan menggunakan metode inkuiri, kesamaan dengan penelitian ini adalah penelitian inkuiri memiliki metode pembelajaran yang 80% sama, selain itu terdapatnya pendekatan saintifik berawal dari pendekatan inkuiri. Hal ini bisa dikatakan pendekatan saintifik meningkatkan proses perkembangan sains anak.

- f. Dalam jurnal Marjan, Arnyana, dkk (2014:01) dengan judul “*Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Ma Mu’allimat Nw Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat*”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan saintifik lebih baik dari pada model pembelajaran langsung dalam meningkatkan hasil belajar biologi dan keterampilan proses sains. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha (Volume 4 Tahun 2014). Kesamaan penelitian ini yaitu memiliki tujuan yang sama dan hasil yang mendukung, yaitu pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil atau perkembangan sains anak.
- g. Dalam jurnal Suyanto, Slamet (2012) “*Pengenalan Sains untuk Anak TK dengan Pendekatan Open Inquiry*”. Berdasarkan jurnal diatas bahwa penelitian ini menerapkan pembelajaran sains dengan berbagai macam salah satunya dengan gelembung dan terapung untuk anak usia 4-6 tahun dengan menggunakan pendekatan inquiry. ([http:// www.journal Pengenalan Sains. ac.id](http://www.journal.PengenalanSains.ac.id))

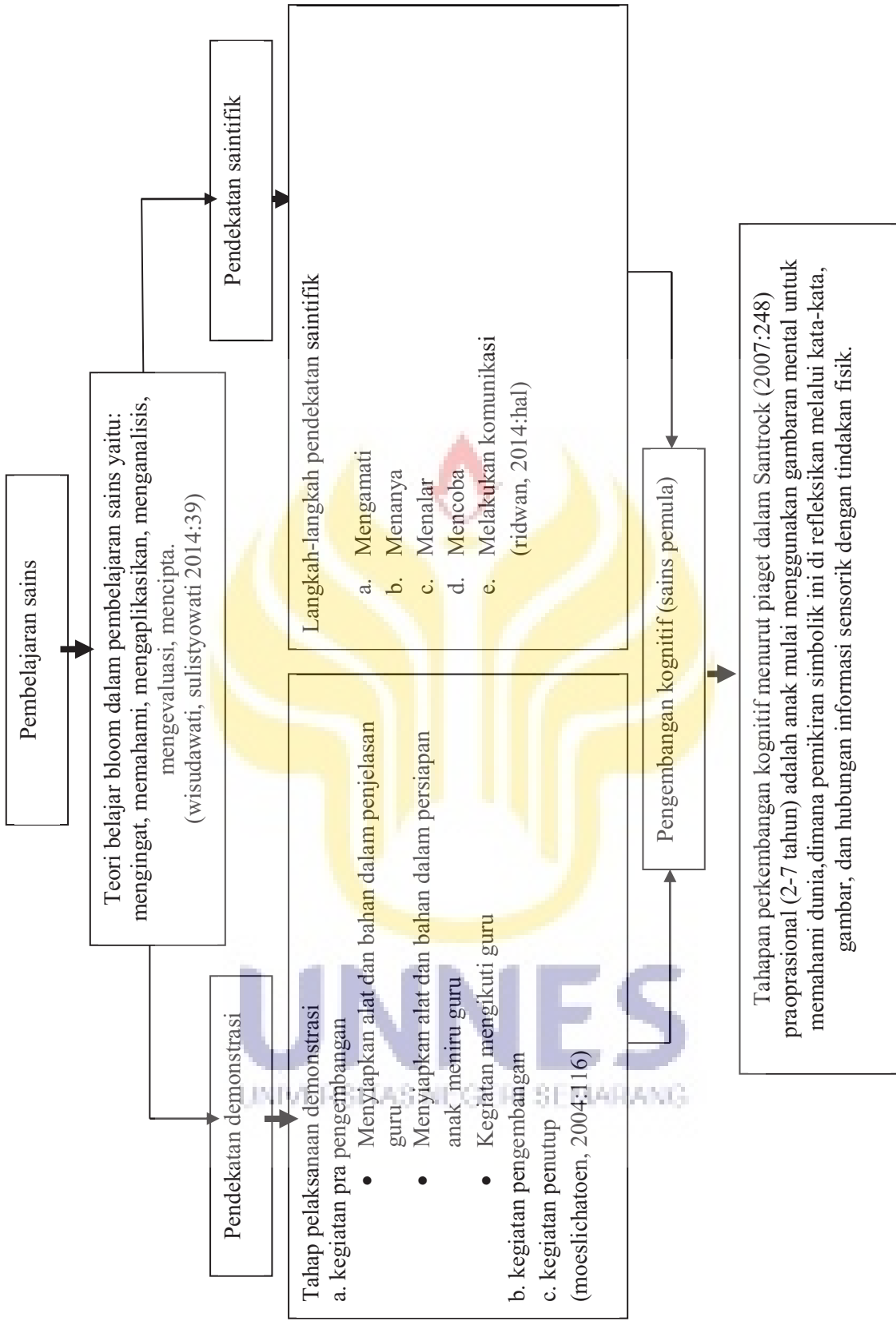
2.6. Kerangka berpikir

Pembelajaran sains anak usia dini masih jarang dilakukan, padahal pembelajaran ini banyak ditemukan sehari-hari oleh anak. Lembar kerja terus diberikan oleh guru dengan berbagai tema dan perkembangan. Diduga pembelajaran sains dengan pendekatan saintifik lebih merangsang kognitif anak terutama sains pemula dari pada dengan demonstrasi. Peneliti menduga dengan adanya langkah yang berbeda ketika dalam pembelajaran, selain itu pembelajaran demonstrasi lebih ke meniru dan itu sering dilakukan, setelah itu meniru anak menggunakan lembar kerja. Ada perbedaan juga dilihat dari informasi yang diberikan oleh anak dan perangsangannya anak mencari informasi dengan penelitian sendiri. Pada tahap praoperasional atau TK B tumbuh kembang anak masih masa pencarian oleh karenanya ada perbedaan dalam pembelajaran akan lebih

banyak rangsangan dan petanyaan dengan pendekatan saintifik, karena anak diberi kesempatan meneliti, sedangkan demonstrasi anak diberi informasi langsung oleh guru dan anak langsung meniru.

Penelitian ini langkah yang dilakukan adalah berawal dari menurut teori bloom bahwa pembelajaran sains itu meliputi mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta . ketika pembelajara sains ini diaplikasikan dengan model demonstrasi belum mencakup semua aspek pembelajaran sains, karena guru hanya memberi penjelasan dan anak meniru. Sedangkan dengan pendekatan saintifik aspek pembelajaran sains tersebut sudah terpenuhi, berarti hasil perkembangan kognitif anak terutama sains sudah terpenuhi.





BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik mampu meningkatkan perkembangan sains permulaan anak TK, dimana pengaruh yang signifikan dalam kelompok eksperimen dari pada kelompok kontrol. pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini sudah sesuai dengan tema dan subtema, sehingga pembelajaran masih tetap seperti biasa hanya yang membedakan dengan model pembelajarannya. Pendekatan ini dilakukan dikelas area, dimana dalam satu kelas terdapat 3 permainan (kelas eksperimen) yaitu gelembung, terapung dan tenggelam, larut dan tidak larut.

Hasil posttest kelompok eksperimen menunjukkan hasil lebih tinggi dibanding kelompok Kontrol. Uji hipotesis diperoleh bahwa H_0 ditolak maka H_a diterima. Perhitungan uji-t Paired antara pretest dan posttest kelompok eksperimen yaitu $t_{hitung} = -24.834$ dengan nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ yaitu hasil sig. (2-tailed) $< 0,05$ sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh yaitu $t_{hitung} = -17.340$ dengan nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ yaitu hasil sig. (2-tailed) $< 0,00 < 0,05$.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan perkembangan sains permulaan yang lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen didapat nilai rata-rata pretest semula 48,30 menjadi 76,17 pada nilai posttestnya kelompok eksperimen mengalami peningkatan sebesar sebesar 27,87, sedangkan pada kelompok kontrol mendapat nilai rata-rata yang semula 47,70 menjadi 56,57, jadi kelompok kontrol

mengalami peningkatan sebesar 8,87. Walaupun kedua kelompok mengalami peningkatan, namun peningkatan pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan peningkatan pada kelompok kontrol. Penjelasan yang dapat diambil adalah pendekatan saintifik dalam penelitian ini efektif dalam meningkatkan perkembangan sains permulaan anak TK di kelas area. Selain itu ada perbedaan antara penggunaan demonstrasi dan pendekatan saintifik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

a) Bagi guru TK

Guru hendaknya memiliki ide yang kreatif, karena dalam pendekatan saintifik sudah diberi langkah-langkah yang sesuai dengan kebutuhan anak. Selain itu hilangkan anggapan pendekatan saintifik sulit digunakan dalam sekolah yang kurang dalam sarana dan prasarana, karena banyak bahan bekas yang bisa digunakan dalam peningkatan perkembangan anak dan itu membutuhkan kreatifitas guru yang baik, serta pengetahuan.

b) Bagi peneliti selanjutnya

peneliti selanjutnya dapat menindak lanjuti, yaitu melaakukan penelitian dengan pendekatan saintifik namun dengan untuk meningkatkan perkembangan anak, selain sains permulaan misal, pendekatan saintik dilakukan dalam meningkatkan perkembangan bahasa anak.

Daftar pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara
- Aqip, Zaainal. 2013. Model-model, media, dan strategi pembelajaran konstektual (inovatif): Bandung. Yrama Widya.
- Chatim, Yudil. 2014. Sosialisasi kurikulum 2013 PAUD. <http://gis.pptkpaudni.org>. (23 jan. 2015).
- Daryanto, 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*: Yogyakarta. Gava Media.
- Eshach, Haim. 2003. *Inquiry-Events as a Tool for Changing Science Teaching Efficacy Belief of Kindergarten and Elementary School Teachers*: Journal of Science Education and Technology, Vol. 12, No. 4.
- Fadila, M. Thamrin, Halida. 2013. Peningkatan Pengenalan Sains Sederhana Melalui Metode Demonstrasi Anak Usia 5-6 Tahun. PG-PAUD FKIP.
- Fikriyati, Mirroh. 2013. *Perkembangan Anak Usia Emas*: Yogyakarta. Laras Media Prima.
- Groos. 2012. *Science Concepts Young Children Learn Through Water Play*: artikel journal. Vol 40, No 2 ([http:// Science Concepts Young Children Learn Through Water Play.co.id](http://ScienceConceptsYoungChildrenLearnThroughWaterPlay.co.id), diakses 9 febuari 2015)
- Hidayat, Arifudin. 2013. *“Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan Media Wadah Telur Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Konsep Bilangan Pada Anak”*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Yogyakarta.
- Hurlock, B Elizabeth. 1978. *Perkembangan Anak* : Jakarta. Erlangga.
- Marjan, Arnyana, dkk. 2014. *“Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Ma Mu'allimat Nw Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat”*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. (Volume 4 Tahun 2014)
- Moeslichatoen. 2004. *Metode pengajaran di taman kanak-kanak*: Jakarta. PT RINEKA CIPTA.

- Mutmainah, Siti, 2013. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Permainan Sains Benda Magnit*. Jurnal Ilmiah PG-PAUD IKIP Veteran Semarang. (Volume 1, No 2, Tahun 2013)
- Nonik, Ni Nyoman dkk. 2013. *Penerapan Metode Demonstrasi Dengan Media Kartu Gambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok A Di Paud Widya Dharma Bondalem Tejakula*:dalam Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini(Volume 01, No 01, Tahun 2013)
- Raya, Dewi Fransiska Reti., Sujana, Wayan Sujana.dkk. 2014.*Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan Media Wadah Telur Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Konsep Bilangan Pada Anak*: dalam e-journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesa (Volume 1 No 1 Tahun 2014).
- Roza, Mela Murti. 2012. *Pelaksanaan Pembelajaran Sains Anak Taman Kanak-kanak Aisyah Bustanul Athfal 29 Padang*. Dalam Jurnal Ilmiah PG-PAUD FIP UNP (Volume 1, No 1, Tahun 2012)
- Rohmah, Naili. 2013. *Efektifitas Media Dadu Aritmatika Sebagai Pengenalan Konsep Berhitung di Sentra Persiapan Kelas TK B Kota Semarang*. Skripsi. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES.
- Salim, Hariyanti. 2014. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Inkuiri Pada Kelompok B Di Tk Mojokerto 3 Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2013/2014*. solo.(online) ([http://Jurnal Penelitian PAUDIA.ac.id](http://JurnalPenelitianPAUDIA.ac.id). diakses 28 april 2015)
- Sujiono, Nurani Yuliani. 2008. *Metode Pengembangan Kognitif*: Jakarta. Universitas Terbuka.
- Subiyanto. 1988. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan*: Jakarta. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Suwarma, AM., Poedjiadi, Anna. 2012. *Filsafat Ilmu*: Banten. Universitas Terbuka.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*: Jakarta. Bumi Aksara.
- Suharso., Retnoningsih, Ana. 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*: Semarang. Widya Karya.
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan anak usia dini*: Jakarta. Kencana.

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*: Bandung. Alfabeta.
- Suyanto, Slamet. 2012. Pengenalan Sains untuk Anak TK dengan Pendekatan Inquiry. ([http:// www.journalPengenalan Sains. ac.id](http://www.journalPengenalanSains.ac.id). diakses 28 april 2015)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2013. Jakarta.
- Wisudawati, Asih Widi., Sulistyowati, eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*: Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Yulianti, Dwi. 2010. *Bermain sambil belajar sains di Taman Kanak-kanak*: Jakarta. PT Indeks.
- Yus, Anita. 2011. *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak*: Jakarta.Kencana.

