

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1. Analisis Data Siklus 1**

Berikut disajikan analisis data dan interpretasinya dari pelaksanaan siklus 1 dari PTK yang dilakukan pada melalui observasi dalam pembelajaran keterampilan proses sains pada anak TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung. Pembelajaran siklus 1 dilakukan selama tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama kegiatan diawali dengan pembuka pelajaran dan melakukan pengabsenan anak usia dini yang tidak hadir. Pada pertemuan ini jumlah anak usia dini yang hadir 39 anak usia dini tidak hadir 1. Guru menyampaikan informasi tentang konsep dasar ketrampilan proses sains. Informasi dilanjutkan dengan pembelajaran yang akan dilakukan adalah pembelajaran kontekstual dengan observasi ke lingkungan keluarga dan lingkungan sekitarnya.

Dalam kesempatan tersebut, pembelajaran dilakukan melalui informasi dan tanya jawab antara guru dan anak usia dini, guru banyak mengomentarkan masalah-masalah sains untuk anak usia dini yang kontekstual untuk dipecahkan oleh anak usia dini. Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas anak usia dini dalam proses pembelajaran ini dengan menggunakan lembar pengamatan dalam proses pembelajaran.

Pada pertemuan pertama guru juga menginformasikan serta memberi motivasi bahwa pembelajaran tentang keterampilan proses sains tidak hanya dilakukan secara teoritis saja, tetapi perlu mendapat pengalaman langsung dari

lapangan untuk melihat kegiatan nyata di lapangan. Anak usia dini perlu memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya di lapangan tentang keterampilan proses sains yang dilakukan melalui observasi di lapangan.

Pada pertemuan ke dua pembelajaran difokuskan kepada aktivitas diskusi untuk mengerjakan LKS dan persiapan mengadakan observasi ke lapangan yang harus dilakukan anak usia dini. Guru membagi Kelas menjadi delapan kelompok yaitu kelompok I, II, III, IV, V, VI, VII dan VIII.

**1. Penilaian Kinerja Anak usia dini dalam mengenal keterampilan sains sebelum observasi secara Kelompok**

Nama Sekolah : TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Kelas/Semester : B /1

Materi : Tanya jawab keterampilan sains sebelum anak melakukan kegiatan observasi di lingkungannya .

No Anak	Kelompok	Aspek yang Dinilai					Rata Rata
		A	B	C	D	E	Rata Rata
1	2	3	4	5	6	7	8
1	I	69	73	65	64	66	67,4
2		70	67	60	62	72	66,2
3		65	64	61	65	64	63,8
4		63	71	74	63	71	68,4
5		67	62	75	62	70	67,2
6	II	63	73	74	72	66	69,6

7		74	69	70	68	71	70,4
8		68	69	62	70	72	68,2
9		67	68	68	62	63	65,6
10		60	74	74	70	62	68,0
11	III	65	65	61	73	70	66,8
12		61	67	74	66	72	68,0
13		61	66	69	73	66	67,0
14		69	73	74	64	66	69,2
15		75	64	64	75	67	69,0
16	IV	60	69	70	70	62	66,2
17		73	63	67	74	66	68,6
18		67	66	65	74	73	69,0
19		71	63	69	70	66	67,8
20		72	65	63	65	64	65,8
21	V	61	65	67	61	71	65,0
22		69	71	74	67	62	68,6
23		72	66	63	65	67	66,6
24		72	70	68	68	69	69,4
25		66	70	61	62	60	63,8
26	VI	62	61	68	73	65	65,8
27		61	66	69	72	63	66,2
28		73	63	67	68	66	67,4
29		74	62	71	70	71	69,6
30		66	62	70	63	61	64,4
31	VII	69	71	68	61	64	66,6

32		67	71	71	71	69	69,8
33		71	65	69	64	69	67,6
34		74	60	65	67	63	65,8
35		70	66	63	67	60	65,2
36	VIII	61	70	71	71	64	67,4
37		67	72	60	71	75	69,0
38		73	61	62	71	74	68,2
39		65	60	69	60	69	64,6
40		70	64	65	67	68	66,8
Rata-Rata		67,7	66,6	67,6	67,5	67,0	67.3

Keterangan:

- A : Kerja sama
- B : Kemampuan berbicara sains
- C : Kemampuan menerima pertanyaan sains
- D : Kualitas berargumentasi tentang sains
- E : Kemampuan membuat kesimpulan hasil pengamatan sains

Dari data di atas dapat diketahui :

- a. nilai rata-rata (mean) dari masing anak usia dini sebagai peserta diskusi 67.3
- b. Mean tertinggi yang diperoleh anak usia dini dalam mengenal sains bagi anak adalah 70,4 dan mean terendah 63,8

c. Nilai rata-rata masing-masing komponen penilaian pengenalan sains sebelum diajak observasi ke lingkungannya adalah :

A: Kerja sama dengan nilai 67,7

B: Kemampuan berpendapat tentang sains dengan nilai 66,6

C: Kemampuan menerima pertanyaan tentang sains bagi anak dengan nilai 67,6

D: Kualitas berargumentasi tentang sains bagi anak dengan nilai 67,5

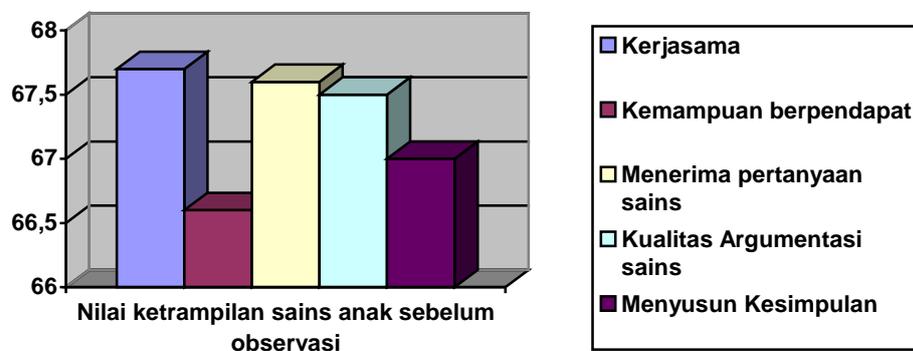
E: Kemampuan membuat kesimpulan tentang keterampilan sains dengan nilai 67,0

d. Nilai rata-rata diskusi untuk satu Kelas 67,3

e. Dengan menggunakan standar ketuntasan nilai diskusi ( $>70$ ) , maka secara Kelas dianggap belum tuntas

f. Dari 40 anak usia dini yang memiliki nilai proses diskusi  $> 70$  atau dinyatakan tuntas hanya 1 anak usia dini atau hanya 2,50 % dari seluruh anak usia dini kelas B TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Dari analisis data diatas, dapat disusun diagram nilai rata-rata dari masing-masing komponen penilaian proses diskusi pada siklus I sebagai berikut :



Berdasarkan pengamatan dalam proses diskusi siklus I, terdapat beberapa data kualitatif antara lain :

- 1) Kemampuan anak usia dini untuk menyampaikan pendapat tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains masih perlu ditingkatkan.
- 2) Anak usia dini yang aktif dalam menjawab pertanyaan tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains hanya sebagian.
- 3) Kemampuan anak usia dini dalam menjawab pertanyaan tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains belum merata.
- 4) Anak usia dini masih kesulitan dalam menyimpulkan hasil diskusi tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains.

Pada pertemuan ketiga difokuskan pada kegiatan presentasi dengan bercerita hasil observasi melalui menjawab pertanyaan lesan dari guru yang dilakukan anak usia dini didepan Kelas untuk melaporkan hasil observasi lapangan. Dalam kegiatan presentasi ini masing-masing kelompok diwakili oleh dua orang. Kelompok I ,II , III , dan IV melaporkan hasil observasi tentang kenggunaan air di lingkungan sekitar. Kelompok V , VI, VII dan VIII melaporkan hasil observasi tentang aktifitas dalam rangka memperoleh data tentang kegunaan air di lingkungan umum di sekitarnya.

Dalam kegiatan presentasi yang dilakukan anak usia dini untuk melaporkan hasil observasinya ini, guru melakukan pengamatan terhadap anak usia dini yang berpresentasi dalam bercerita menjawab pertanyaan guru dan keaktifan anak usia dini di Kelas dalam menerima dan

menanggapi presentasi temannya. Dalam pengamatan presentasi ini, guru menggunakan format pengamatan presentasi. Berdasarkan pengamatan guru (peneliti) hasil penilaian kinerja anak usia dini dalam presentasi melaporkan hasil observasinya telah didata dan dianalisis, sebagai berikut:

## 2. Penilaian Kinerja Anak usia dini dalam Presentasi Hasil Observasi

Nama Sekolah : TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Kelas/Semester : B/1

Materi : Ketrampilan proses sains.

No Anak usia dini	Kelompok	Aspek yang Dinilai					Rata Rata
		A	B	C	D	E	
1	I	71	73	63	72	72	70,2
2		70	62	72	74	70	69,6
3		64	62	74	62	64	65,2
4		69	72	62	63	63	65,8
5		61	61	65	69	67	64,6
6	II	64	70	64	64	64	65,2
7		75	75	68	69	71	71,6
8		74	72	63	68	68	69,0
9		74	65	64	66	70	67,8
10		64	64	65	69	63	65,0
11	III	69	66	61	72	66	66,8
12		68	63	64	63	64	64,4

13		66	64	69	65	74	67,6
14		74	65	68	70	65	68,4
15		64	75	73	69	64	69,0
16	IV	73	73	64	74	74	71,6
17		70	74	65	73	74	71,2
18		63	74	71	64	72	68,8
19		70	70	65	72	65	68,4
20		62	63	67	71	66	65,8
21	V	72	63	62	75	62	66,8
22		69	72	74	72	64	70,2
23		63	65	63	66	70	65,4
24		73	65	70	74	74	71,2
25		69	71	73	72	71	71,2
26	VI	70	63	63	68	72	67,2
27		61	72	70	61	70	66,8
28		64	63	65	68	63	64,6
29		68	75	68	69	68	69,6
30		60	63	74	67	74	67,6
31	VII	73	70	65	65	67	68,0
32		73	73	71	63	65	69,0
33		73	62	71	72	69	69,4
34		74	71	74	71	60	70,0
35		72	70	71	74	69	71,2
36	VIII	73	64	67	61	67	66,4
37		63	72	75	72	65	69,4

38		63	68	69	63	65	65,6
39		66	60	64	70	64	64,8
40		65	67	73	62	65	66,4
Rata-Rata		67,7	68,2	67,8	67,7	68,4	67,5

Keterangan:

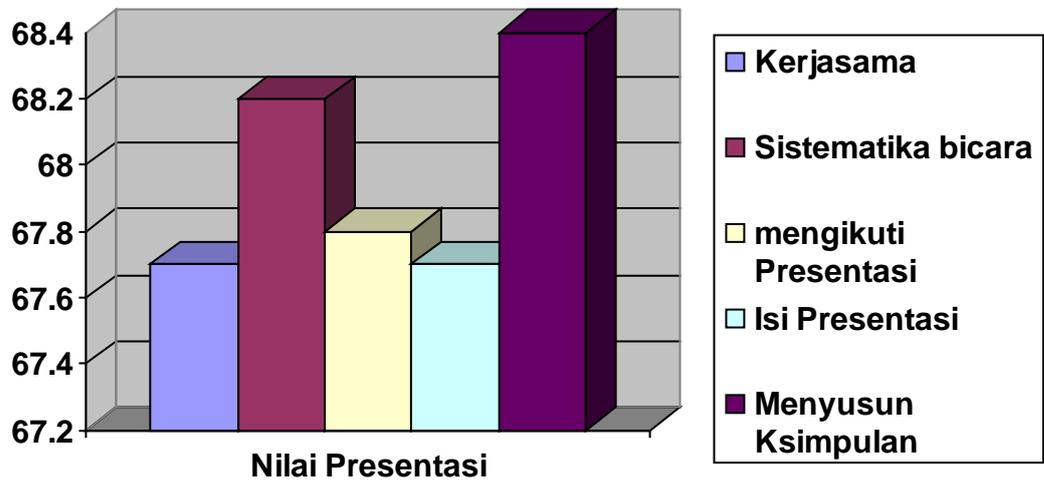
- A : Kerja sama
- B : Sistematika berbicara/ bercerita tentang sains
- C : Kemampuan mengikuti presentasi
- D : Kualitas isi presentasi
- E : Kemampuan membuat kesimpulan

Dari data di atas dapat diketahui :

- a. Nilai rata-rata (mean) dari masing anak usia dini sebagai peserta presentasi.
- b. Mean tertinggi yang diperoleh anak usia dini dalam diskusi adalah 70,4 dan mean terendah 63,8
- c. Nilai rata-rata masing-masing komponen penilaian presentasi adalah :
  - A : Kerja sama dengan nilai 67,7
  - B : Sistematika berbicara 68,2
  - C : Kemampuan mengikuti presentasi dengan nilai 67,8
  - D : Kualitas isi presentasi dengan nilai 67,7
  - E : Kemampuan membuat kesimpulan dengan nilai 68,4
- d. Nilai rata-rata presentasi untuk satu Kelas 67,5

- e. Dengan menggunakan standar ketuntasan nilai presentasi (>70), maka secara Kelas dianggap belum tuntas
- f. Dari 40 anak usia dini yang memiliki nilai proses presentasi > 70 atau dinyatakan tuntas hanya 10 anak usia dini atau hanya 25 % dari seluruh anak usia dini .

Dari analisis data diatas, dapat disusun diagram nilai rata-rata dari masing-masing komponen penilaian proses presentasi dalam siklus I sebagai berikut :



Setelah presentasi 8 kelompok selesai dilaksanakan, guru menanggapi secara umum hasil presentasi yang dilakukan masing-masing kelompok. Kemudian memberikan klarifikasi dan arahan untuk revisi dan perbaikan laporan.

Berdasarkan pengamatan dalam proses diskusi siklus I, terdapat beberapa data kualitatif antara lain :

- 1) Kemampuan anak usia dini untuk presentasi masih perlu ditingkatkan.
- 2) Anak usia dini yang aktif dalam presentasi hanya sebagian .
- 3) Kemampuan anak usia dini dalam bertanya dan menjawab pertanyaan belum merata.
- 4) Anak usia dini masih kesulitan dalam presentasi dengan sistematika yang baik.

Berikutnya guru melakukan penilaian terhadap laporan hasil observasi masing-masing kelompok dengan menggunakan format penilaian proyek (observasi melalui kerja kelompok tentang aktivitas keterampilan proses sains).

### **3. Penilaian Proyek: Laporan Hasil Observasi**

Nama Sekolah : TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Kelas/Semester : B/1

Materi : Keterampilan proses sains.

Kelompok	Aspek yang Dinilai					Rata Rata
	A	B	C	D	E	
I	63	63	72	64	66	65.6
II	63	63	70	66	66	65.6
III	63	68	72	62	62	65.4
IV	65	66	70	64	62	65.4
V	74	65	62	72	69	68.4
VI	73	66	61	73	70	68.6
VII	70	64	62	62	70	65.6
VIII	66	68	66	62	66	65.6
Rata Rata	67	65.5	67	65.5	66.375	66.275

Keterangan:

- A : Kerja sama
- B : Sistematika laporan
- C : Kualitas laporan
- D : Penggunaan bahasa
- E : Relevansi dengan tugas

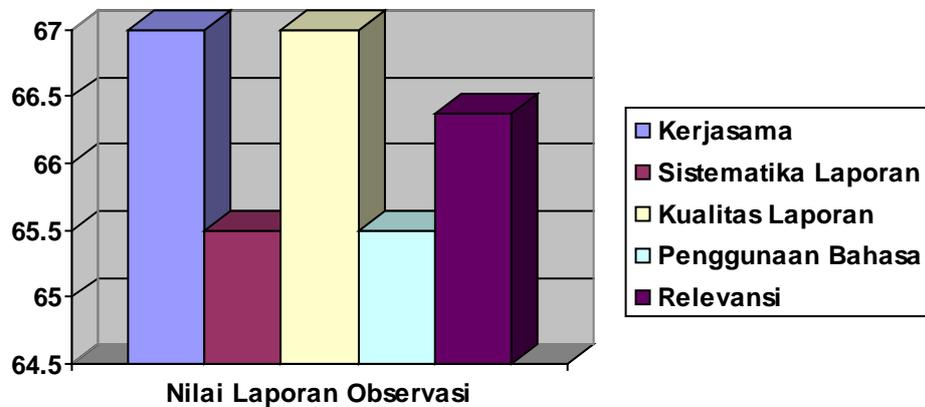
Dari data di atas dapat diketahui :

- a. Nilai rata-rata (mean) dari masing-masing kelompok yang menyusun laporan hasil observasi.
- b. Mean tertinggi yang diperoleh kelompok dalam menyusun laporan adalah 68,6 dan mean terendah 65,4.
- c. Nilai rata-rata masing-masing komponen penyusunan laporan adalah :

- A : Kerja sama dengan nilai 67
- B : Sistematika laporan 65,5
- C : Kualitas isi laporan 67.
- D : Penggunaan bahasa 65,5
- E : Relevansi laporan dengan tugas 66,375

- d. Nilai rata-rata presentasi untuk satu Kelas 66,275
- e. Dengan menggunakan standar ketuntasan nilai laporan pada siklus I (>70) , maka secara Kelas dianggap belum tuntas
- f. Dari 8 kelompok yang memiliki nilai laporan > 70 atau dinyatakan tuntas belum ada satupun atau 0 % dari seluruh anak usia dini .

Dari analisis data diatas, dapat disusun diagram nilai rata-rata dari masing-masing komponen penilaian proses presentasi sebagai berikut :



#### 4. Hasil refleksi pada siklus I

Selama berlangsungnya siklus I dan setelah berakhirnya siklus I, peneliti mengadakan refleksi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan selama pelaksanaan pembelajaran dalam siklus I. Refleksi ini didasarkan pada: hasil observasi peneliti, hasil angket, hasil wawancara, dokumentasi

hasil kerja anak usia dini , nilai pretes dan postes serta masukan dari observer. Kelebihan-kelebihan yang ditemukan selama melaksanakan tindakan akan terus diterapkan dan dikembangkan dan sebaliknya kelemahan yang muncul akan diperbaiki pada pertemuan siklus berikutnya. Paparan hasil refleksi dapat dijabarkan sebagai berikut:

**a. Kelebihan :**

Kelebihan siklus I yang diuraikan berikut ini didasarkan pada data yang diperoleh dari observasi dengan menggunakan instrumen wawancara dan instrumen kualitatif lainnya yang tidak dibahas dalam buku ini. Kebaikan tersebut antara lain :

- 1) Partisipasi anak usia dini saat pembelajaran tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini sudah mulai nampak jika dibandingkan sebelum diadakan PTK.
- 2) Anak usia dini disiplin mengerjakan tugas (berdasarkan pengakuan anak usia dini dalam mengerjakan tugas kelompok).
- 3) Anak usia dini nampak bergembira selama mengikuti pembelajaran keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini. Kegembiraan ini berdampak kepada semangat belajar anak usia dini .
- 4) Upaya peneliti memfasilitasi berlangsungnya PTK cukup bagus.
- 5) Guru sebagai peneliti telah berusaha memperbaiki kinerjanya dalam pembelajaran tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini.

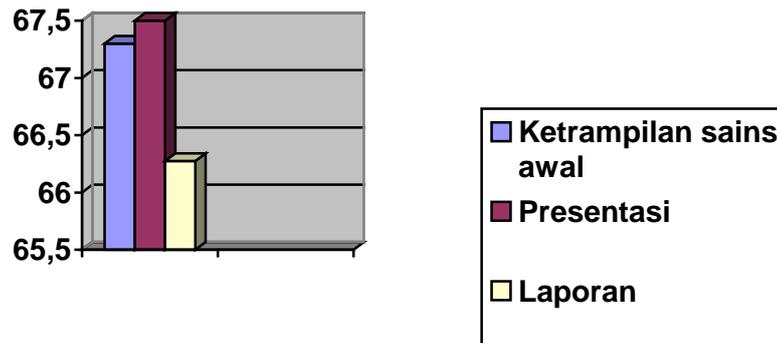
- 6) Peneliti telah melaksanakan validasi instrumen penelitian dengan cara memperbaiki instrumen tersebut dari pertemuan ke pertemuan.
- 7) Materi yang dibahas bersifat kontekstual tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini.
- 8) Guru sebagai peneliti telah memberi motivasi yang cukup bermakna bagi anak usia dini , dalam bentuk pemberian reward berupa stiker dan hadiah kepada anak usia dini yang berhasil dalam belajar tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini.
- 9) Peneliti selalu mengadakan diskusi dengan para observer di akhir pembelajaran pada setiap pertemuan.

#### **b. Kelemahan**

Berdasarkan analisis data kuantitatif tersebut di atas, diketahui kelemahan pelaksanaan pembelajaran selama siklus I antara lain :

- 1) Proses menjawab pertanyaan dan presentasi tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini dalam pembelajaran selama siklus I nilainya masih dibawah 70, dan belum tuntas ( hanya 2,50 % yang tuntas ).
- 2) Proses presentasi anak usia dini dalam pembelajaran keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini selama siklus I nilainya masih dibawah 70, dan belum tuntas ( hanya 25 % yang tuntas ).

- 3) Nilai laporan hasil observasi dalam pembelajaran selama siklus I nilainya masih dibawah 70, dan belum tuntas ( 0 % yang tuntas ).
- 4) Penilaian proses diskusi, presentasi dan penyusunan laporan dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Berdasarkan pada analisis data dan interpretasinya selama siklus I, maka perlu adanya perencanaan perbaikan untuk pelaksanaan pembelajaran pada siklus II yang terdiri dari :

- 1) Meningkatkan kemampuan anak usia dini tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini dalam diskusi, presentasi , dan penyusunan laporan hasil observasi.
- 2) Meningkatkan keaktifan anak usia dini dalam diskusi dan presentasi tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini.

- 3) Kemampuan anak usia dini dalam bertanya dan menjawab pertanyaan tentang keterampilan yang berhubungan dengan proses sains bagi anak usia dini belum merata.
- 4) Menginformasikan sistematika yang baik dalam menyusun laporan , dan presentasi.

#### **4.2. Analisis Data Siklus 2**

Pembelajaran siklus 2 selama tiga kali pertemuan dan satu kali pertemuan untuk postes. Pertemuan pertama diawali dengan pembuka pelajaran dan melakukan pengabsenan anak usia dini yang tidak hadir. Pada pertemuan ini jumlah anak usia dini yang hadir 39 anak usia dini tidak hadir

1. Guru menyampaikan informasi tentang Keterampilan proses sains. Informasi difokuskan pada peranan masing-masing lembaga keuangan dalam memberikan informasi yang terkait dengan kegiatan dan bukti transaksinya. Dalam kesempatan ini pembelajaran dilakukan melalui informasi dan tanya jawab antara guru dan anak usia dini , guru banyak mengomentarkan masalah-masalah yang kontekstual untuk dipecahkan oleh anak usia dini. Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas anak usia dini dalam proses pembelajaran ini dengan menggunakan lembar pengamatan dalam proses pembelajaran (terlampir).

Pada pertemuan ke dua siklus ke 2 pembelajaran difokuskan kepada aktivitas persiapan mengadakan observasi ke lapangan yang harus dilakukan anak usia dini. Guru membagi Kelas menjadi delapan kelompok yaitu kelompok I, II, III, IV, V, VI , VII dan VIII.

1) **Penilaian Kinerja Anak usia dini dalam mengenal keterampilan sains**

**sebelum observasi secara Kelompok sebelum siklus II**

Nama Sekolah : TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Kelas/Semester : B/1

Materi : Keterampilan proses sains.

No Anak usia dini	Kelompok	Aspek yang Dinilai					Jumlah
		A	B	C	D	E	
1	I	76	77	74	71	79	75.4
2		87	75	73	67	89	78.2
3		67	72	62	69	67	67.4
4		87	90	80	83	90	86
5		89	74	79	77	86	81
6	II	75	74	89	75	71	76.8
7		81	70	70	66	88	75
8		67	85	62	82	91	77.4
9		81	84	66	65	87	76.6
10		75	73	86	65	82	76.2
11	III	77	81	63	90	85	79.2
12		64	92	73	86	71	77.2
13		83	82	66	79	64	74.8
14		71	91	70	72	79	76.6
15		84	86	64	96	63	78.6
16	IV	80	72	90	81	79	80.4

17		71	81	65	88	87	78.4
18		84	81	64	90	76	79
19		95	82	90	67	81	83
20		69	71	63	73	73	69.8
21	V	77	67	66	76	73	71.8
22		76	95	80	85	76	82.4
23		90	75	78	82	66	78.2
24		78	76	64	80	92	78
25		69	87	65	76	62	71.8
26	VI	79	84	80	85	89	83.4
27		83	74	80	82	74	78.6
28		78	66	88	86	69	77.4
29		81	68	84	69	88	78
30		90	80	84	66	83	80.6
31	VII	73	79	82	62	69	73
32		86	66	78	82	67	75.8
33		71	66	76	72	90	75
34		89	80	78	86	86	83.8
35		90	81	86	85	71	82.6
36	VIII	66	93	69	87	71	77.2
37		86	70	65	72	90	76.6
38		90	73	66	71	83	76.6
39		82	62	66	69	88	73.4
40		78	81	72	68	68	73.4
Jumlah		79.6	77.675	73.9	77.075	78.575	77.365

Keterangan:

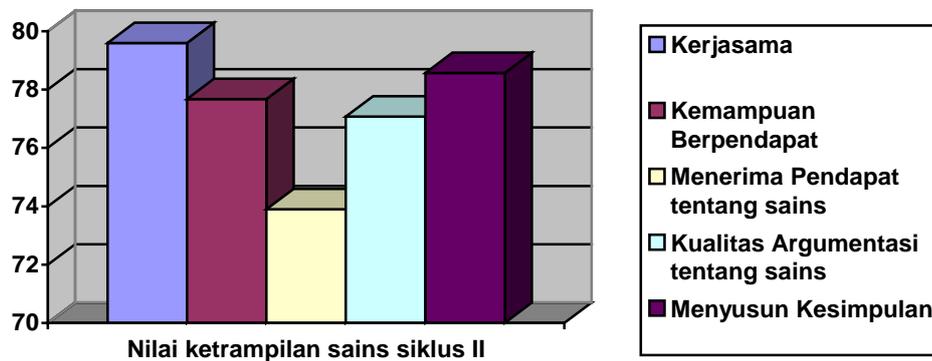
- A : Kerja sama
- B : Kemampuan berbicara sains
- C : Kemampuan menerima pertanyaan sains
- D : Kualitas berargumentasi tentang sains
- E : Kemampuan membuat kesimpulan hasil pengamatan sains

Dari data di atas dapat diketahui :

- a. Nilai rata-rata (mean) dari masing anak usia dini sebagai peserta diskusi.
- b. Mean tertinggi yang diperoleh anak usia dini dalam diskusi adalah 86 dan mean terendah 71,8
- c. Nilai rata-rata masing-masing komponen penilaian diskusi adalah :
  - A : Kerja sama dalam keterampilan proses sains dengan nilai 79,6
  - B : Kemampuan berpendapat tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini dengan nilai 77,675
  - C : Kemampuan menerima pendapat keterampilan proses sains bagi anak usia dini keterampilan proses sains bagi anak usia dini dengan nilai 73,9
  - D : Kualitas berargumentasi keterampilan proses sains bagi anak usia dini dengan nilai 77,075
  - E : Kemampuan membuat kesimpulan hasil diskusi dengan nilai 78,575
- d. Nilai rata-rata diskusi untuk satu Kelas 77,365
- e. Dengan menggunakan standar ketuntasan nilai diskusi ( $>70$ ), maka secara Kelas dianggap tuntas

f. Dari 40 anak usia dini yang memiliki nilai proses diskusi > 70 atau dinyatakan tuntas hanya 39 anak usia dini atau hanya 97,50 % dari seluruh anak usia dini .

Dari analisis data diatas, dapat disusun diagram nilai rata rata dari masing masing komponen penilaian proses diskusi sebagai berikut :



Berdasarkan pengamatan dalam proses diskusi siklus II, terdapat beberapa data kualitatif antara lain :

- 1) Kemampuan anak usia dini untuk menyampaikan pendapat mengalami peningkatan .
- 2) Anak usia dini yang aktif dalam diskusi semakin banyak, bahkan sebagian besar anak usia dini aktif dalam diskusi .
- 3) Kemampuan anak usia dini dalam menjawab pertanyaan mengalami banyak peningkatan, walaupun masih perlu ditingkatkan kualitas berargumentasi.
- 4) Anak usia dini semakin meningkat kemampuannya dalam menyimpulkan hasil diskusi.

Pada pertemuan ketiga siklus ke II difokuskan pada kegiatan presentasi melalui bertanya jawab guru dengan anak tentang pengalaman selama melakukan observasi siklus 2 tentang keterampilan proses sains yang dilakukan anak usia dini didepan Kelas untuk melaporkan hasil observasi lapangan. Dalam kegiatan presentasi ini masing-masing kelompok diwakili oleh dua anak yang boleh dibantu anggota kelompoknya.

Dalam kegiatan presentasi yang dilakukan anak usia dini untuk melaporkan hasil observasinya ini, guru melakukan pengamatan terhadap anak usia dini yang berpresentasi dan keaktifan anak usia dini di Kelas dalam menerima dan menanggapi presentasi temannya. Dalam pengamatan presentasi ini, guru menggunakan format pengamatan presentasi. Berdasarkan pengamatan guru (peneliti) hasil penilaian kinerja anak usia dini dalam presentasi melaporkan hasil observasinya telah didata dan dianalisis, sebagai berikut:

**2) Penilaian Kinerja Anak usia dini dalam Presentasi Hasil Observasi siklus II**

Nama Sekolah : TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Kelas/Semester : B/1

Materi : Keterampilan proses sains.

No Anak usia	Kelompok	Aspek yang Dinilai					Jumlah
		A	B	C	D	E	

dini							
1	I	75	84	64	80	72	74.8
2		75	68	79	95	70	77.4
3		63	67	84	62	84	72
4		65	90	62	70	78	73
5		78	79	70	88	78	78.6
6	II	74	87	64	83	69	75.4
7		92	78	66	74	82	78.4
8		92	86	87	76	93	86.8
9		92	62	69	87	83	78.6
10		87	86	73	82	77	81
11	III	92	65	85	77	68	77.4
12		79	86	87	82	88	84.4
13		89	83	88	71	97	85.6
14		77	88	85	73	73	79.2
15		85	98	95	89	79	89.2
16	IV	73	94	79	91	71	81.6
17		68	99	67	73	78	77
18		82	91	92	62	73	80
19		82	66	71	71	83	74.6
20		63	81	79	95	90	81.6
21	V	73	87	85	94	78	83.4
22		77	92	82	73	83	81.4
23		69	69	66	65	84	70.6

24		84	79	80	87	87	83.4
25		86	68	83	73	90	80
26	VI	94	79	81	92	82	85.6
27		68	75	77	78	92	78
28		72	73	69	71	86	74.2
29		65	89	89	88	76	81.4
30		76	62	75	78	77	73.6
31	VII	70	83	84	81	72	78
32		81	77	87	74	73	78.4
33		69	65	67	84	94	75.8
34		78	68	89	66	76	75.4
35		72	86	71	69	81	75.8
36	VIII	96	69	91	79	80	83
37		86	71	72	79	71	75.8
38		78	65	67	73	80	72.6
39		85	68	82	91	86	82.4
40		74	71	84	86	81	79.2
Jumlah		78.375	78.375	78.125	79.05	80.4	78.865

Keterangan:

A : Kerja sama

B : Sistematika berbicara

C : Kemampuan mengikuti presentasi

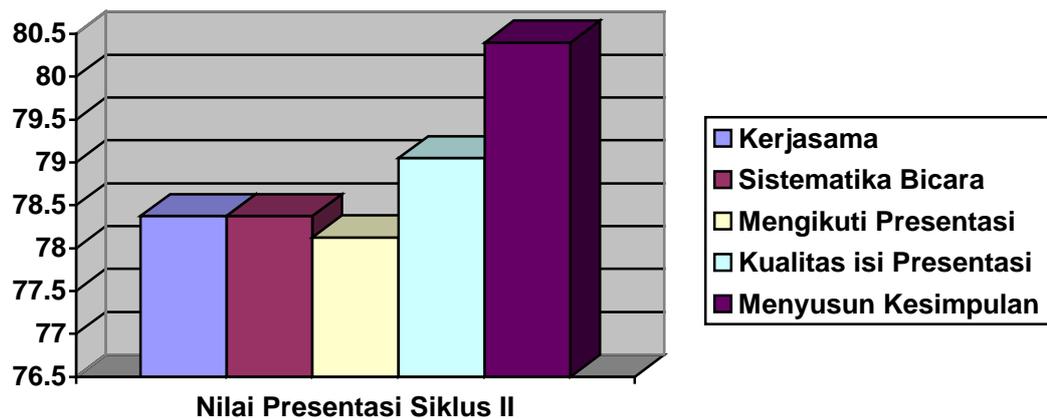
D : Kualitas hasil observasi

E : Kemampuan membuat kesimpulan

Dari data di atas dapat diketahui :

- a. Nilai rata-rata (mean) dari masing anak usia dini sebagai peserta presentasi tentang keterampilan proses sains bagi usia dini..
- b. Mean tertinggi yang diperoleh anak usia dini dalam presentasi tentang keterampilan proses sains bagi usia dini adalah 89,2 dan mean terendah 72,00
- c. Nilai rata-rata masing-masing komponen penilaian presentasi adalah :
  - A : Kerja sama dengan nilai 78,375
  - B : Sistematika berbicara 78,375
  - C : Kemampuan mengikuti presentasi dengan nilai 78,125
  - D : Kualitas isi presentasi dengan nilai 79,05
  - E : Kemampuan membuat kesimpulan dengan nilai 80,4
- d. Nilai rata-rata presentasi untuk satu Kelas 78,865
- e. Dengan menggunakan standar ketuntasan nilai presentasi tentang keterampilan proses sains bagi usia dini ( $>70$ ), maka secara Kelas dianggap tuntas
- f. Dari 40 anak usia dini yang memiliki nilai proses presentasi tentang keterampilan proses sains bagi usia dini  $> 70$  adalah semua anak usia dini, atau dinyatakan tuntas 100 %.

Dari analisis data diatas, dapat disusun diagram nilai rata-rata dari masing-masing komponen penilaian proses presentasi sebagai berikut:



Setelah presentasi delapan kelompok selesai dilaksanakan, guru menanggapi secara umum hasil presentasi yang dilakukan masing-masing kelompok. Kemudian memberikan klarifikasi dan arahan untuk revisi dan perbaikan laporan.

Berikutnya guru melakukan penilaian terhadap laporan hasil observasi masing-masing kelompok dengan menggunakan format penilaian proyek (observasi melalui kerja kelompok tentang aktivitas tentang keterampilan proses sains bagi usia dini).

### 3) Penilaian Proyek: Laporan Hasil Observasi

Nama Sekolah : TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung

Kelas/Semester : B/1

Materi : Keterampilan proses sains.

No Anak usia dini	Kelompok	Aspek yang Dinilai					Jumlah
		A	B	C	D	E	
1	I	86	70	75	77	88	79.2
6	II	88	68	72	80	87	79
11	III	71	86	89	67	65	75.6
16	IV	72	87	89	66	66	76
21	V	80	68	68	70	89	75
26	VI	79	69	70	68	90	75.2
31	VII	68	85	71	73	80	75.4
36	VIII	70	83	70	74	80	75.4
Jumlah		77	76.75	75.5	71.875	80.625	76.35

Keterangan:

A : Kerja sama

B : Sistematika laporan

C : Kualitas laporan

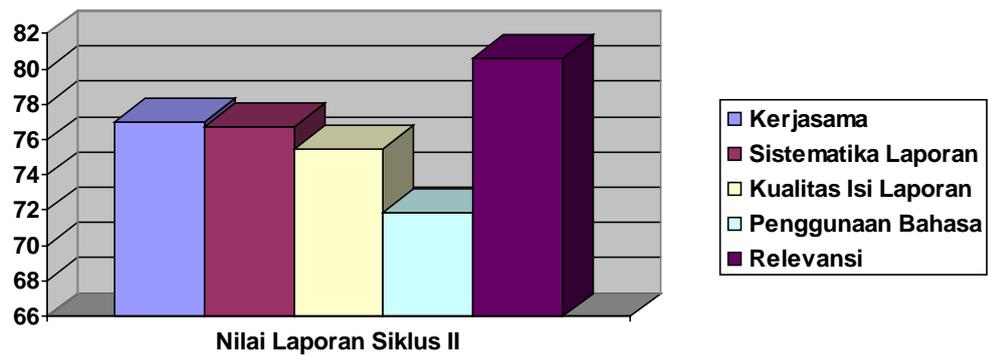
D : Penggunaan bahasa

E : Relevansi dengan tugas

Dari data di atas dapat diketahui :

- a. nilai rata-rata (mean) dari masing-masing kelompok yang menyusun laporan hasil observasi.
- b. Mean tertinggi yang diperoleh kelompok dalam menyusun laporan adalah 79,2 dan mean terendah 75,00.
- c. Nilai rata-rata masing-masing komponen penyusunan laporan adalah :
  - A : Kerja sama dengan nilai 77
  - B : Sistematika laporan 76,75
  - C : Kualitas isi laporan 75,5.
  - D : Penggunaan bahasa 71,875
  - E : Relevansi laporan dengan tugas 80,625
- d. Nilai rata-rata presentasi untuk satu Kelas 76,35
- e. Dengan menggunakan standar ketuntasan nilai laporan pada siklus II ( $>70$ ), maka secara Kelas dianggap tuntas
- f. Dari 8 kelompok yang memiliki nilai laporan  $> 70$  adalah semua kelompok atau 100 % dinyatakan tuntas.

Dari analisis data diatas, dapat disusun diagram nilai rata-rata dari masing-masing komponen penilaian proses presentasi sebagai berikut :



## Hasil refleksi pada Siklus II

### a. Kelebihan

Kelebihan yang ditemukan selama pelaksanaan tindakan pembelajaran di siklus II adalah sebagai berikut:

- a) Anak usia dini sangat antusias dengan kegiatan pembelajaran (anak usia dini terlihat tidak beranjaknya dari tempat duduk walaupun peneliti telah memerintahkan untuk meninggalkan kelas).
- b) Anak usia dini lebih aktif selama proses belajar tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- c) Anak usia dini menjadi lebih kreatif, hal ini dapat dilihat dari cara mereka menjawab pertanyaan tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- d) Anak usia dini menjadi lebih komunikatif tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- e) Anak usia dini berlomba untuk mendapatkan nilai terbaik (setiap ada keberhasilan peneliti selalu memberi reward).

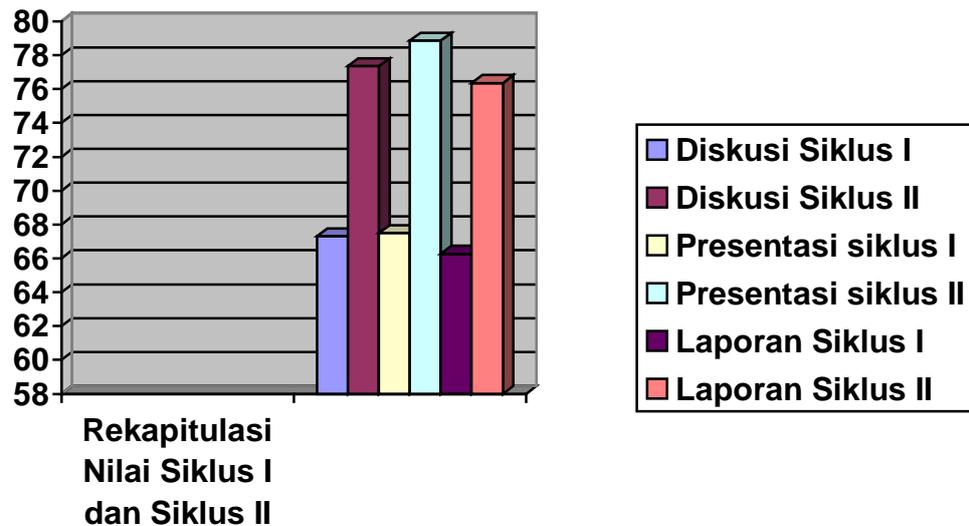
- f) Konsentrasi anak usia dini dalam belajar cukup tinggi. Hal ini dapat terjadi karena peneliti selalu membawa anak usia dini masuk dalam orientasi masalah sebelum pembelajaran inti dimulai.
- g) Anak usia dini sudah lebih terampil tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- h) Hasil belajar anak usia dini telah meningkat dari siklus I (dari rata-rata 73,22 menjadi 81,89 dan ketuntasan belajar secara klasikal dari 81,08% menjadi 88,89%).
- i) Peneliti telah menerapkan dan mengembangkan kelebihan-kelebihan yang ditemukan di siklus I pada siklus II ini.
- j) Semua rencana perbaikan tindakan berdasarkan hasil refleksi siklus I telah dilaksanakan di siklus II ini dengan baik.
- k) Kinerja guru dalam melaksanakan dan mengelola pembelajaran semakin mantap, hal ini dapat dilihat dari tahapan pembelajaran yang dilaksanakan. Tindakan peneliti konsisten, yaitu mengacu kepada rencana pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan strategi yang dipilih (pembelajaran kontekstual dengan peta konsep kelompok). Tahapan pembelajaran yang direncanakan meliputi tahap orientasi masalah, tahap mengkoordinir anak usia dini dalam kelompok, tahap membimbing anak usia dini menyusun peta konsep dan tahap mengembangkan hasil karya dapat diamati secara jelas.

### 4.3. Temuan PTK

Keberhasilan aktivitas anak usia dini dalam hal belajar tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini melakukan presentasi dan bercerita hasil observasi pada setiap siklus sebagai berikut :

<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Ketuntasan Siklus I	Ketuntasan Siklus II
Penguasaan awal tentang keterampilan sains bagi anak usia dini	67,30	77,365	2,50 %	97,5%
Presentasi hasil observasi	67,50	78,865	25 %	100%
Laporan hasil observasi	66,275	76,35	0%	100%

Hasil akhir siklus I ke siklus II dalam diskusi, presentasi, dan penyusunan laporan dapat digambarkan sebagai berikut :



Berdasarkan pengamatan peneliti selama berlangsungnya pembelajaran dan hasil wawancara dengan anak usia dini, perkembangan keterampilan kognitif, psiko-motorik, dan afektif yang dialami anak usia dini dalam pembelajaran kontekstual tentang Keterampilan proses sains akibat pemberian tindakan pada siklus I dan siklus II sebagai berikut :

- 1) Anak usia dini merasa senang melaksanakan tugas dalam pembelajaran kontekstual melalui observasi tentang Keterampilan proses sains.
- 2) Anak usia dini meningkat kemampuannya di dalam diskusi, khususnya dalam hal keberanian menyampaikan pendapat, menghargai pendapat orang lain dan menyimpulkan hasil belajar tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- 3) Anak usia dini lebih menyadari bahwa pembelajaran dengan bekerja sama memiliki hasil yang lebih besar dari pada pembelajaran yang hanya dilaksanakan dengan ceramah.

- 4) Anak usia dini lebih menyadari bahwa pembelajaran dengan melihat langsung aktifitas di lapangan dianggap lebih tepat guna dalam belajar tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- 5) Ada peningkatan kemampuan anak usia dini dalam mengkontruksi sendiri berdasarkan pengetahuannya sendiri.
- 6) Anak usia dini lebih memiliki keberanian dalam melakukan observasi di lapangan untuk mendapat pengalaman dan pengetahuan secara langsung.
- 7) Anak usia dini lebih memiliki kemampuan dalam berbicara tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.
- 8) Ada keinginan anak usia dini untuk menerapkan model pembelajaran kontekstual pada materi yang lain.

## 4.2 PEMBAHASAN

Dalam bab ini , peneliti berusaha mengkonfirmasi temuan PTK ini dengan teori yang digunakan sebagai landasan berfikir dalam penelitian.

Keberhasilan aktivitas anak usia dini dalam Peningkatan hasil belajar keterampilan proses sains melalui metode observasi pada kegiatan pengenalan benda terapung dan tenggelam pada anak TK DWP Tambak Rejo 1 Krembung dapat diuraikan sebagai berikut :

- 9) Anak usia dini merasa senang melaksanakan tugas dalam pembelajaran kontekstual melalui observasi tentang Keterampilan proses sains.

Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini berdasarkan Kurikulum 2013 adalah untuk mendorong berkembangnya potensi anak agar memiliki kesiapan untuk menempuh pendidikan selanjutnya. Peningkatan kualitas pada berbagai jenis dan jenjang pendidikan termasuk taman kanak-kanak dan sekolah dasar merupakan titik berat pembangunan pendidikan pada saat ini dan pada kurun waktu yang akan datang. Pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan anak usia dini dilaksanakan melalui jalur pendidikan formal, non formal atau informal.

Kenyataan di lapangan menunjukkan dalam proses pembelajaran sains hanya mendengar ceramah dari guru saja atau membaca buku teks yang dilanjutkan dengan pembahasan secara verbal hal ini mengakibatkan anak tidak

mempunyai kesempatan untuk menemukan sendiri fakta dan konsep dan anak tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keterampilan memproseskan perolehan. Pembelajaran sains harus melibatkan aspek pengetahuan, afektif dan psikomotor sehingga pengetahuan untuk memahami konsep diperoleh melalui proses berpikir dengan memiliki keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pemahaman ini bermanfaat bagi anak untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menanggapi secara kritis perkembangan sains.

Pembelajaran sains di taman kanak-kanak pada umumnya masih berupa konsep dan hafalan yang sebatas pada sains produk seperti mengajarkan tentang tata surya: bulan, bintang, dll, bukan mengajarkan pada sains proses. Hal itu akan membuat anak-anak menjadi takut pada sains. Selain itu dari hasil wawancara dengan guru di taman kanak-kanak pembelajaran sains yang ada masih berpusat pada guru sehingga perhatian anak menjadi tidak fokus, karena anak tidak diajak terlibat langsung dalam proses sains tersebut. Anak-anak harus diajarkan bagaimana merasakan, mengalami, dan mencoba berbagai fenomena alam. Karena kegiatan yang berhubungan dengan eksperimen ini akan memacu kreativitas anak. Anak juga akan belajar untuk berani mencoba. Suatu sifat mental yang kini amat berharga dan langka di dunia orang dewasa.

Tujuan pengembangan pembelajaran sains untuk anak adalah agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui melalui metode sains proses, meningkatkan kemampuan sains pada anak, diharapkan anak memiliki sikap ilmiah dan diharapkan anak lebih berminat untuk menghayati

sains. Tetapi kenyataannya di lapangan, anak-anak sekarang kurang berminat pada sains.

10) Anak usia dini meningkat kemampuannya di dalam diskusi , khususnya dalam hal keberanian menyampaikan pendapat, menghargai pendapat orang lain dan menyimpulkan hasil belajar tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional pendidikan, pada Pasal 19 ayat 1 dinyatakan bahwa: (1) Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Guru memiliki peranan yang penting dalam pendidikan, sebagai tenaga profesional bertujuan untuk melaksanakan sistem pendidikan nasional dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Guru sebagai salah satu faktor eksternal yang penting dalam menentukan keberhasilan peserta didik, maka guru harus berperan dengan baik dan guru perlu memiliki kinerja yang baik.

Didasarkan pada uraian di atas, guru dituntut untuk memiliki komitmen, kemauan keras dan kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan standar proses tersebut di atas. Guru yang profesional akan menerapkan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan bermakna. Hal tersebut akan membuat anak menjadi kreatif, mandiri dan memiliki kompetensi yang tinggi. Proses pendidikan yang dikelola dengan sempurna dan

ditunjang guru yang profesional akan menghasilkan kualitas produk yang baik pula (Mulyasa, E., 2007).

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berfokus pada keaktifan anak sesuai dengan standar proses pembelajaran, guru dituntut untuk terampil dalam mengaplikasikan metode-metode pembelajaran yang mampu untuk mengaktifkan anak yang didukung dengan penerapan metode, media dan evaluasi yang tepat guna.

Idealnya, proses pembelajaran tidak hanya diarahkan pada upaya mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya, melainkan juga bagaimana menggunakan seluruh pengetahuan yang didapat tersebut untuk memecahkan permasalahan atau mengerjakan tugas yang ada kaitannya dengan bidang studi yang sedang dipelajari. Kemampuan untuk memecahkan masalah adalah sangat penting bagi anak untuk masa depannya nanti.

11) Anak usia dini lebih menyadari bahwa pembelajaran dengan bekerja sama memiliki hasil yang lebih besar dari pada pembelajaran yang hanya dilaksanakan dengan ceramah.

Pembelajaran kooperatif seperti yang pernah di gunakan oleh guru yang bersangkutan mengalami kendala terutama karena jumlah siswa yang terlalu banyak sehingga Bapak/Ibu guru sulit mengendalikan siswa di dalam kelas dan siswa cenderung ramai. Siswa yang aktif dalam pembelajaran kurang merata, dan hanya didominasi oleh siswa tertentu saja.

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pengajaran komprehensif yang memperkenankan anak untuk bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya. Pendekatan pengajaran kontekstual

memungkinkan anak menggunakan konteks tempat kerja untuk mempelajari materi pelajaran dan bagaimana materi tersebut dipergunakan kembali ke tempat kerja.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas kami sebagai Guru PAUD yang juga mengajar keterampilan sains berkeinginan untuk melaksanakan pembelajaran kontekstual dalam upaya meningkatkan hasil belajar. Materi tersebut kami pandang sangat relevan disampaikan melalui kegiatan pembelajaran kontekstual dengan memberikan tugas terstruktur melalui observasi pada praktek keterampilan sains yang ada di sekitarnya, .

Metode observasi sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu anak. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi anak menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisa dengan materi pembelajaran yang dibawakan guru. Hal tersebut jarang terjadi pada pola pembelajaran konvensional. Dalam pola pembelajaran konvensional sering guru menyampaikan materi yang terkadang anak mampu mengerjakannya akan tetapi tidak tahu bahwa apa yang dikerjakannya tersebut berguna baginya dalam mewujudkan kompetensi dirinya.

Metode observasi membantu proses perkembangan kognitif anak yang terangsang melakukan adaptasi kognitif. Proses adaptasi kognitif berupa akomodasi dan asimilasi. Manfaat yang lain adalah dalam rangka menanamkan rasa cinta kepada lingkungan dan alam.

Pengamatan (observasi) merupakan suatu cara pengumpulan data yang pengisiannya berdasarkan atas pengamatan langsung terhadap sikap dan perilaku anak usia dini. Kegiatan observasi dilaksanakan dengan melibatkan secara

langsung peran pendidik dalam proses evaluasi untuk menentukan tingkat perkembangan dan kemajuan anak didik di lembaga yang bersangkutan.

12) Anak usia dini lebih menyadari bahwa pembelajaran dengan melihat langsung aktifitas di lapangan dianggap lebih tepat guna dalam belajar tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.

Metode observasi sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu anak. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi anak menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisa dengan materi pembelajaran yang dibawakan guru. Hal tersebut jarang terjadi pada pola pembelajaran konvensional. Dalam pola pembelajaran konvensional sering guru menyampaikan materi yang terkadang anak mampu mengerjakannya akan tetapi tidak tahu bahwa apa yang dikerjakannya tersebut berguna baginya dalam mewujudkan kompetensi dirinya. Metode observasi membantu proses perkembangan kognitif anak yang terangsang melakukan adaptasi kognitif. Proses adaptasi kognitif berupa akomodasi dan asimilasi. Manfaat yang lain adalah dalam rangka menanamkan rasa cinta kepada lingkungan dan alam.

Melalui pembelajaran observasi sangat diharapkan anak lebih memiliki pengalaman untuk melakukan observasi dan melihat langsung kegiatan proses tenggelam dan terapung suatu benda. Anak juga diharapkan mampu mengkonstruksi sendiri melalui pengetahuannya dalam melihat proses tenggelam dan terapung di lingkungannya.

Kemampuan mengobservasi artinya kemampuan untuk mengumpulkan data atau informasi melalui penerapan dengan indera. Kata kerja operasional

dalam kemampuan mengobservasi yaitu melihat, mendengar, merasa, meraba, membaur, mencicipi, mengecap, menyimak, mengukur, dan membaca. Indikator yang harus ada yaitu menemukan fakta yang relevan dan memadai serta menggunakan sebanyak mungkin indra (Widyatiningtyas, 2009:1-2).

13) Ada peningkatan kemampuan anak usia dini dalam mengkontruksi sendiri berdasarkan pengetahuannya sendiri .

Pengenalan sains untuk anak pra sekolah lebih ditekankan pada proses daripada produk. Untuk anak prasekolah keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya. Anak belajar menemukan gejala benda dan gejala peristiwa dari benda-benda tersebut.

Sains juga melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak dilatih untuk melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Anak memperoleh pengetahuan baru hasil pengindraanya dengan berbagai benda yang ada disekitarnya. Pengetahuan yang diperolehnya akan berguna sebagai modal berpikir lanjut. Melalui proses sains, anak dapat melakukan percobaan sederhana. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga melatih anak berpikir logis.

Pada dasarnya sejak anak usia dini, manusia sudah memiliki kecenderungan dan kemampuan berpikir kritis. Hal itu dijelaskan oleh *Brewer* Sebagai makhluk rasional dan pemberi makna, manusia selalu terdorong untuk

memikirkan hal-hal yang ada di sekelilingnya. Kecenderungan manusia memberi arti pada berbagai hal dan kejadian di sekitarnya merupakan indikasi dari kemampuan berpikirnya. Kecenderungan ini dapat kita temukan pada seorang anak yang memandang berbagai benda di sekitarnya dengan penuh rasa ingin tahu.

Dengan pemahaman terhadap kondisi kognitif anak dan kemampuan belajar yang tinggi yakni rasa ingin tahu tersebut, Pembelajaran sains yang kondusif akan membuat anak mengenali lebih baik obyek atau lingkungan yang dipelajarinya. Pembelajaran seperti itu akan membantu anak mengenali secara langsung berbagai hal. Anak akan mengenal tantangan hidup dan peluang-peluangnya. Dengan penyediaan pengalaman langsung melalui pembelajaran sains, kekuatan intelektual anak menjadi terlatih secara simultan dan terus menerus. Dengan sering mengamati, maka keterampilan sains anak akan berkembang.

14) Anak usia dini lebih memiliki keberanian dalam melakukan observasi di lapangan untuk mendapat pengalaman dan pengetahuan secara langsung.

Setiap anak berpotensi untuk menjadi seorang saintis, karena anak-anak yang mengadakan kegiatan sains seringkali dapat melakukannya secara mengejutkan. Tetapi kemampuan anak dalam penguasaan sains tergantung pada fasilitator dalam hal ini orang tua, guru dan lingkungan. Pengembangan pembelajaran sains akan menjadi pendidikan yang baik jika kita mampu mengindividualisasikan sains pada anak secara baik, yaitu menjadi bersifat pribadi, melekat pada kehidupannya, berkembang sesuai karakteristiknya serta sesuai dengan kesanggupan anak.

Proses saintifik adalah sebuah siklus dari pembentukan hipotesis, mengumpulkan data, mengkonfirmasi atau menolak berbagai hipotesis, membuat generalisasi, kemudian mengulangi siklus. Keterampilan dasar yang digunakan dalam proses saintifik mencakup pengamatan, mengelompokkan dan membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, melakukan eksperimen, menghubungkan, menyimpulkan dan mengaplikasikan. Karena menyimpulkan dan mengaplikasikan mensyaratkan berpikir yang lebih abstrak.

Anak yang duduk di taman kanak-kanak berada dalam fase praoperasional. Suatu fase perkembangan kognitif yang ditandai dengan berfungsinya kemampuan simbolis, kemampuan berpikir secara intuitif dan berpusat pada cara pandang anak itu sendiri atau egosentris. Fase ini juga meletakkan dasar bagi kemampuan matematika dan pengetahuan alam atau sains. Kemampuan bahasa pada fase ini sudah cukup baik.

Pengamatan (observasi) merupakan suatu cara pengumpulan data yang pengisiannya berdasarkan atas pengamatan langsung terhadap sikap dan perilaku anak usia dini. Kegiatan observasi dilaksanakan dengan melibatkan secara langsung peran pendidik dalam proses evaluasi untuk menentukan tingkat perkembangan dan kemajuan anak didik di lembaga yang bersangkutan.

Metode observasi adalah salah satu strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan media asli dalam rangka membelajarkan siswa yang mengutamakan kebermaknaan proses belajar. Dengan metode observasi siswa akan merasa tertantang mengeksplorasi rasa keingintahuan tentang fenomena dan rahasia alam yang senantiasa menantang. Metode observasi mengedepankan pengamatan langsung kepada obyek yang akan

dipelajari. Sehingga siswa mendapatkan fakta berbentuk data yang obyektif yang kemudian dianalisa sesuai tingkat perkembangan siswa. Item yang dianalisa siswa kemudian digunakan sebagai bahan penyusunan evaluasi.

15) Anak usia dini lebih memiliki kemampuan dalam berbicara tentang keterampilan proses sains bagi anak usia dini.

Metode observasi sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi siswa menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisa dengan materi pembelajaran yang dibawakan guru. Hal tersebut jarang terjadi pada pola pembelajaran konvensional.

Dalam pola pembelajaran konvensional sering guru menyampaikan materi yang terkadang siswa mampu mengerjakannya akan tetapi tidak tahu bahwa apa yang dikerjakannya tersebut berguna baginya dalam mewujudkan kompetensi dirinya. Metode observasi membantu proses perkembangan kognitif siswa yang terangsang melakukan adaptasi kognitif. Proses adaptasi kognitif berupa akomodasi dan asimilasi. Manfaat yang lain adalah dalam rangka menanamkan rasa cinta kepada lingkungan dan alam.

Objek/Perubahan tingkah laku apa yang diamati  
Pengamatan dilakukan sesuai dengan sasaran/ruang lingkup evaluasi, yakni sesuai dengan aspek perkembangan anak usia dini. Bagaimana mengamati Pengamatan dilakukan dengan memperhatikan tatacara yang disesuaikan dengan tahap perkembangan anak usia dini. Melalui tatacara yang disesuaikan dengan tahap perkembangan anak usia dini diharapkan hasil pengamatan merupakan data yang sebenarnya (faktual).

16) Ada keinginan anak usia dini untuk menerapkan model pembelajaran kontekstual pada materi yang lain .

Metode observasi memiliki sejumlah keunggulan , di antaranya adalah :

- a. Menyajikan media obyek secara nyata tanpa manipulasi
- b. Mudah pelaksanaannya
- c. Siswa akan merasa senang dan tertantang
- d. Siswa akan memiliki motivasi dalam belajar

Metode observasi memiliki berbagai kelemahan di antaranya adalah :

- a. Memerlukan waktu persiapan yang lama
- b. Memerlukan biaya dan tenaga yang lebih besar dalam pelaksanaannya
- c. Obyek yang diobservasi akan menjadi sangat kompleks ketika dikunjungi dan mengaburkan tujuan pembelajaran.