

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

Penelitian dilaksanakan di SDN Bebekan pada tanggal 8 s/d 12 Nopember 2013. Diawali dengan mengadakan *pretest* untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai konsep pengukuran panjang yang dilaksanakan pada tanggal 8 Nopember 2013. Pelaksanaan pembelajaran pada tanggal 11 dan pada tanggal 12 diadakan *posttest* untuk mengukur kembali pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran pengukuran panjang dengan menggunakan media *footstrip*. Pembelajaran dilakukan selama satu kali pertemuan dengan waktu 3X35 menit dengan materi pembelajaran yaitu pengukuran panjang dengan menggunakan satuan baku. Selama proses pembelajaran ada dua orang pengamat yang mengamati jalannya proses pembelajaran. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai pengamat adalah dua orang mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya. Kedua pengamat akan mengamati proses pembelajaran yang sebelumnya sudah disusun RPPnya oleh peneliti dan memberikan penilaian melalui lembar pengamatan. Instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran yang digunakan sebelumnya telah divalidasi terlebih dahulu untuk menilai apakah instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran layak digunakan atau tidak. Hasil validasi dapat dilihat selengkapnya pada

lampiran A-5, A-6, dan A-7. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan peneliti, diperoleh data-data sebagai berikut:

A. Deskripsi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintak Pembelajaran

Selama proses pembelajaran ada dua orang pengamat yang mengamati proses pembelajaran pengukuran panjang media *footstrip*. Kedua pengamat menilai proses pembelajaran melalui lembar pengamatan yang telah disediakan oleh peneliti. Setiap aspek dinilai dengan skor 1 sampai 5. Posisi kedua pengamatan duduk bersebelahan selama pembelajaran. Data hasil pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran pengukuran panjang dengan media *footstrip* disajikan dalam Tabel 4.1:

Tabel 4.1
Data Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Aspek yang dinilai	Keterlaksanaan		Penilaian	
	P1	P2	P1	P2
Kegiatan Pembuka				
1. Memotivasi siswa	√	√	4	4
2. Mengingatkan siswa mengenai materi pengukuran panjang di kelas 1	√	√	4	4
3. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√	4	4
Kegiatan inti				
1. Menyampaikan informasi awal pembelajaran pengukuran panjang	√	√	4	4
2. Membentuk kelompok belajar	√	√	4	4
3. Membagikan LKS kepada siswa	√	√	4	4
4. Membimbing kelompok belajar siswa	√	√	4	3

5. Memberi kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya	√	√	3	3
6. Melakukan tanya jawab dengan siswa			3	3
Kegiatan Penutup				
1. Memberikan penguatan materi	√	√	3	3
2. Mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran	√	√	3	3
3. Memberi penghargaan pada siswa	√	√	2	2
Pengelolaan waktu				
1. Pengelolaan waktu	√	√	2	2
Pengelolaan kondisi kelas				
1. Guru antusias dalam pembelajaran	√	√	4	4
2. Siswa antusias dalam pembelajaran	√	√	4	4
3. Berpusat pada siswa	√	√	4	4
4. Siswa melaksanakan tugas	√	√	3	2

Keterangan:

√ = sebagai tanda jika aspek yang dinilai dilaksanakan oleh guru.

P1= pengamat pertama

P2= pengamat kedua

Berdasarkan data hasil pengamatan pada Tabel 4.1, diperoleh hasil analisis data pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4.2
Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

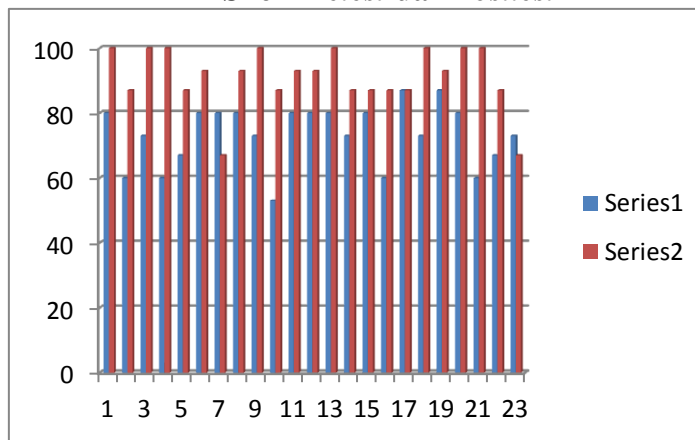
No	Kegiatan	Rata-rata	Penilaian
1	Kegiatan pembuka	4	Baik
2	Kegiatan inti	3,58	Baik
3	Kegiatan penutup	2,67	Cukup Baik
4	Pengelolaan waktu	2	Kurang Baik
5	Pengelolaan kondisi kelas	3,63	Baik
Rata-rata total		3,18	Cukup baik

Dari tabel 4.2, keterlaksanaan sintaks pembelajaran cukup baik dengan rata-rata 3,18. Semua kegiatan pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti sebagai guru dalam proses pembelajaran.

B. Deskripsi Data Skor *Pretest* dan *Posttest*

Setelah mengadakan *pretest* dan *posttest*, peneliti berhasil mengumpulkan data skor *pretest* dan *posttest* dari 23 siswa. Skor siswa dari hasil kedua tes disajikan pada Diagram 4.1 di bawah ini.

Diagram 4.1
Skor *Pretest* dan *Posttest*



Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu penentuan skor tes siswa melalui tahap pengamatan dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas pengukuran yang dilakukan pada saat *pretest* dan *posttest* berlangsung. Hasil pengamatan dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran B-1 dan B-2.

Untuk ukuran-ukuran statistik data skor *pretest* dan *posttest* disajikan dalam tabel 4.3:

Tabel 4.3
Statistik Deskriptif Data Skor *Pretest* dan *Posttest*

No	Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Skor terbesar	87	100
2	Skor terkecil	53	67
3	Skor total	1686	2095
4	Rata-rata	73	91
5	Standar deviasi	9,484	9,409

Statistik deskriptif di atas nantinya akan digunakan dalam perhitungan untuk uji hipotesis selanjutnya.

C. Deskripsi Analisis Data *Pretest* dan *Posttest*

1. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, peneliti menggunakan uji t untuk dua sampel kecil yang saling berhubungan. Sebagai uji prasyarat, peneliti terlebih dahulu menguji kenormalan dan kehomogenitasan data *pretest* dan *posttest*.

a. Uji Normalitas

Setelah dilakukan perhitungan dengan metode liliefors didapatkan bahwa data *pretest* dengan mean sebesar 73,304 dan standar deviasi sebesar 9,484 terbukti tidak berdistribusi normal. Untuk data *posttest* dengan mean sebesar 91,087 dan standar

deviasi sebesar 9,409 berdistribusi normal. Dari hasil tersebut data tidak dapat diuji dengan statistik parametrik. Hasil uji normalitas data dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 4.5:

Tabel 4.4
Uji Normalitas Data Pretest

No	Skor	Zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	53	-2.141	0.016	0.217	0.201
2	60	-1.403	0.080	0.217	0.137
3	60	-1.403	0.080	0.217	0.137
4	60	-1.403	0.080	0.217	0.137
5	60	-1.403	0.080	0.217	0.137
6	67	-0.665	0.253	0.304	0.051
7	67	-0.665	0.253	0.304	0.051
8	73	-0.032	0.487	0.522	0.035
9	73	-0.032	0.487	0.522	0.035
10	73	-0.032	0.487	0.522	0.035
11	73	-0.032	0.487	0.522	0.035
12	73	-0.032	0.487	0.522	0.035
13	80	0.706	0.760	0.913	0.153
14	80	0.706	0.760	0.913	0.153
15	80	0.706	0.760	0.913	0.153
16	80	0.706	0.760	0.913	0.153
17	80	0.706	0.760	0.913	0.153
18	80	0.706	0.760	0.913	0.153
19	80	0.706	0.760	0.913	0.153
20	80	0.706	0.760	0.913	0.153
21	80	0.706	0.760	0.913	0.153
22	87	1.444	0.926	1.000	0.074
23	87	1.444	0.926	1.000	0.074

Sebelumnya data diurutkan terlebih dahulu dari skor terkecil ke skor terbesar. Berdasarkan tabel di atas L_{hitung} sebesar 0,201. L_{hitung} adalah nilai yang paling besar dari $|F(x)-S(x)|$.

Dengan jumlah sampel $(n)=23$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ didapatkan L_{tabel} pada tabel Liliefors adalah 0.185. Jika dibandingkan $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_o ditolak yang berarti data *pretest* tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.5
Uji Normalitas Data *Posttest*

No	Skor	Zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	67	-2.560	0.005	0.087	0.082
2	67	-2.560	0.005	0.087	0.082
3	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
4	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
5	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
6	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
7	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
8	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
9	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
10	87	-0.434	0.332	0.435	0.103
11	93	0.203	0.581	0.652	0.072
12	93	0.203	0.581	0.652	0.072
13	93	0.203	0.581	0.652	0.072
14	93	0.203	0.581	0.652	0.072
15	93	0.203	0.581	0.652	0.072
16	100	0.947	0.828	1.000	0.172
17	100	0.947	0.828	1.000	0.172
18	100	0.947	0.828	1.000	0.172
19	100	0.947	0.828	1.000	0.172
20	100	0.947	0.828	1.000	0.172
21	100	0.947	0.828	1.000	0.172
22	100	0.947	0.828	1.000	0.172
23	100	0.947	0.828	1.000	0.172

Berdasarkan tabel di atas L_{hitung} sebesar 0,172. Seperti penjelasan di atas, nilai ini didapat dari nilai yang paling besar

dari $|F(x)-S(x)|$ dan L_{tabel} yaitu 0,185. Tampak $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga H_0 diterima berarti data *posttest* berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan bantuan Microsoft Excel:

Tabel 4.6
Data Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>SEBELUM</i>	<i>SESUDAH</i>
Mean	73.30435	91.08696
Variance	89.94862	88.53755
Observations	23	23
df	22	22
F	1.015938	
P(F<=f) one-tail	0.485377	
F Critical one-tail	2.04777	

Berdasarkan tabel di atas, nilai F_{hitung} adalah 1,015938 sedangkan F_{tabel} adalah 2,04777. Tampak bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Ini berarti H_0 diiterima dan dapat disimpulkan varians data *pretest* dan *posttest* homogen.

c. Uji Hipotesis

Mengingat data tidak berdistribusi normal maka digunakan analisis statistik non parametrik dengan metode *wilcoxon match pairs test*. Pada metode *wilcoxon match pairs test* T_{hitung} didapat

dari jumlah ranking yang bertanda positif atau negatif yang paling kecil. Kemudian dibandingkan dengan T_{tabel} untuk menguji hipotesis penelitian. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7
Selisih Data *Pretest* dan *Posttest*

No	Skor Pretest	Skor Posttest	Selisih d_i	Nilai Mutlak
1	80	100	-20	20
2	60	87	-27	27
3	73	100	-27	27
4	60	100	-40	40
5	67	87	-20	20
6	80	93	-13	13
7	80	67	13	13
8	80	93	-13	13
9	73	100	-27	27
10	53	87	-34	34
11	80	93	-13	13
12	80	93	-13	13
13	80	100	-20	20
14	73	87	-14	14
15	80	87	-7	7
16	60	87	-27	27
17	87	87	0	0
18	73	100	-27	27
19	87	93	-6	6
20	80	100	-20	20
21	60	100	-40	40
22	67	87	-20	20
23	73	67	6	6

Selanjutnya data diurutkan berdasarkan nilai mutlak selisih (d_1) dari yang terkecil hingga terbesar, sehingga diperoleh:

Tabel 4.8
Daftar Rank *Pretest* dan *Posttest*

No	Skor Pretest	Skor Posttest	Selisih d_i	Nilai Mutlak	Rank (+)	Rank(-)
	87	87	0	0		
1	87	93	-6	6		1,5
2	73	67	6	6	1,5	
3	80	87	-7	7		3
4	80	93	-13	13		6
5	80	67	13	13	6	
6	80	93	-13	13		6
7	80	93	-13	13		6
8	80	93	-13	13		6
9	73	87	-14	14		9
10	80	100	-20	20		12
11	67	87	-20	20		12
12	80	100	-20	20		12
13	80	100	-20	20		12
14	67	87	-20	20		12
15	60	87	-27	27		17
16	73	100	-27	27		17
17	73	100	-27	27		17
18	60	87	-27	27		17
19	73	100	-27	27		17
20	53	87	-34	34		20
21	60	100	-40	40		21,5
22	60	100	-40	40		21,5

Nilai T_{hitung} didapatkan dari jumlah ranking bertanda (+) atau (-) yang paling kecil. Karena tanda (+) yang lebih kecil, jadi nilai T_{hitung} adalah jumlah ranking yang positif yaitu $T = 1,5 + 6 = 7,5$. Nilai

$T_\alpha(T_{hitung})$ dengan $n=22$ dan $\alpha = 0,05$ dari tabel Wilcoxon sama dengan $T_\alpha = T_{0,05;22} = 66$. Tabel Wilcoxon dapat dilihat di lampiran B-6. Tampak $T_{hitung}=7,5$ dan $T_\alpha= 66$, maka $T \leq T_\alpha$, artinya H_0 ditolak berarti dapat disimpulkan ada perbedaan signifikan pemahaman konsep siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media *footstrip*.

2. Uji N-gain

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan media *footstrip*, peneliti menggunakan rumus gain ternormalisasi. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan rata-rata gain sebesar 0,62 dengan besar gain tertingginya 1 dan terendahnya -0,65. Hasil klasifikasi gain disajikan pada Tabel 4.3. Untuk data klasifikasi gain selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-3.

Tabel 4.9
Hasil Klasifikasi Gain (g)

Klasifikasi Gain (g)	Banyak siswa
Tinggi	9
Sedang	11
Rendah	3

Berdasarkan Tabel 4.4, 9 siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep tinggi, 11 siswa mengalami peningkatan sedang, kemudian 3 orang mengalami peningkatan rendah dikarenakan skor

posttest lebih rendah dari skor *pretest* sehingga klasifikasi gainnya rendah.