

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa															Jumlah Skor	Nilai Sikap (NS)
		Mengeluarkan Pendapat			Mengajukan Pertanyaan			Menjawab Pertanyaan			Mendengarkan Presentasi			Bersemangat				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
12.	DS		√		√			√					√				11	73,33
13.	DPS	√				√		√					√				10	66,67
14.	DK	√			√			√			√			√			7	46,67
15.	DAF	√			√			√		√				√			5	33,33
16.	DPS																	0,00
17.	DITW			√			√		√			√				√	15	100,00
18.	DRM	√			√			√		√				√			7	46,67
19.	EWP	√			√			√		√				√			7	46,67
20.	FF	√				√		√				√				√	11	73,33
21.	FSR																	0,00
22.	GBY	√			√			√		√				√			5	33,33
23.	IH	√			√			√		√				√			7	46,67
24.	INAM																	0,00
25.	IM	√			√			√		√				√			5	33,33
26.	IMT	√				√		√				√				√	10	66,67
27.	KR	√			√			√		√				√			7	46,67
28.	MPIJ	√			√			√		√				√			7	46,67
29.	MN	√				√		√				√				√	10	66,67
30.	MRR	√			√			√		√				√			5	33,33
31.	NS	√			√			√		√				√			7	46,67
32.	NDRA	√			√			√		√				√			7	46,67
33.	PS	√			√			√		√				√			7	46,67
34.	RPM																	0,00

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa															Jumlah Skor	Nilai Sikap (NS)	
		Mengeluarkan Pendapat			Mengajukan Pertanyaan			Menjawab Pertanyaan			Mendengarkan Presentasi			Bersemangat					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
35.	RLF	√			√			√			√			√				5	33,33
36.	RDI			√	√					√			√			√		13	86,67
37.	SD	√			√			√				√			√			7	46,67
38.	SNZ	√			√			√				√			√			7	46,67
39.	SH	√			√			√				√			√			7	46,67
40.	SAK	√			√			√				√			√			7	46,67
41.	VAF	√			√			√				√			√			7	46,67
42.	WJ	√			√			√				√			√			7	46,67

L.2b Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol melalui Penilaian Kinerja

L.2b.1 Pertemuan 1

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)	
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1.	AMT			√			√			√		9	100,00
2.	ARU			√			√			√		9	100,00
3.	ADRA		√			√			√			6	66,67
4.	ASB		√			√			√			6	66,67
5.	ARA		√			√			√			6	66,67
6.	AED		√			√			√			6	66,67
7.	APAD		√			√			√			6	66,67

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
8.	AAP		√			√			√		6	66,67
9.	AAR		√			√			√		6	66,67
10.	ANS			√			√			√	9	100,00
11.	BS		√			√			√		6	66,67
12.	DS		√			√			√		6	66,67
13.	DPS		√			√			√		6	66,67
14.	DK		√			√			√		6	66,67
15.	DAF		√			√			√		6	66,67
16.	DPS		√			√			√		6	66,67
17.	DITW			√			√			√	9	100,00
18.	DRM			√		√			√		7	77,78
19.	EWP		√			√			√		6	66,67
20.	FF			√			√			√	9	100,00
21.	FSR		√			√				√	7	77,78
22.	GBY	√			√				√		4	44,44
23.	IH		√			√			√		6	66,67
24.	INAM		√			√			√		6	66,67
25.	IM		√			√			√		6	66,67
26.	IMT		√			√			√		6	66,67
27.	KR			√			√			√	9	100,00
28.	MPIJ		√			√			√		6	66,67
29.	MN		√			√			√		6	66,67
30.	MRR		√			√			√		6	66,67
31.	NS		√			√			√		6	66,67

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
32.	NDRA			√			√			√	9	100,00
33.	PS	√			√					√	4	44,44
34.	RPM		√			√				√	6	66,67
35.	RLF		√			√				√	6	66,67
36.	RDI		√			√				√	6	66,67
37.	SD		√			√				√	6	66,67
38.	SNZ		√			√				√	6	66,67
39.	SH	√			√					√	4	44,44
40.	SAK			√			√				9	100,00
41.	VAF		√			√				√	6	66,67
42.	WJ		√			√				√	6	66,67

L.2b.2 Pertemuan 2

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1.	AMT	√			√			√			3	33,33
2.	ARU	√			√			√			3	33,33
3.	ADRA	√			√			√			3	33,33
4.	ASB	√			√			√			3	33,33
5.	ARA	√			√			√			3	33,33
6.	AED	√			√			√			3	33,33
7.	APAD	√			√			√			3	33,33

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
8.	AAP	√			√			√			3	33,33
9.	AAR			√						√	9	100,00
10.	ANS			√				√		√	9	100,00
11.	BS	√			√			√			3	33,33
12.	DS	√			√			√			3	33,33
13.	DPS	√			√			√			3	33,33
14.	DK	√			√			√			3	33,33
15.	DAF	√			√			√			3	33,33
16.	DPS	√			√			√			3	33,33
17.	DITW	√			√			√			3	33,33
18.	DRM	√			√			√			3	33,33
19.	EWP	√			√			√			3	33,33
20.	FF	√			√			√			3	33,33
21.	FSR	√			√			√			3	33,33
22.	GBY		√		√					√	5	55,56
23.	IH	√			√			√			3	33,33
24.	INAM			√				√		√	9	100,00
25.	IM	√			√			√			3	33,33
26.	IMT	√			√			√			3	33,33
27.	KR	√			√			√			3	33,33
28.	MPIJ	√			√			√			3	33,33
29.	MN	√			√			√			3	33,33
30.	MRR	√			√			√			3	33,33
31.	NS	√			√			√			3	33,33

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
32.	NDRA			√			√			√	9	100,00
33.	PS	√			√			√			3	33,33
34.	RPM	√			√			√			3	33,33
35.	RLF	√			√			√			3	33,33
36.	RDI	√			√			√			3	33,33
37.	SD	√			√			√			3	33,33
38.	SNZ	√			√			√			3	33,33
39.	SH	√			√			√			3	33,33
40.	SAK		√		√				√		5	55,56
41.	VAF	√			√			√			3	33,33
42.	WJ	√			√			√			3	33,33

L.2b.3 Pertemuan 3

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1.	AMT	√			√			√			3	33,33
2.	ARU	√			√			√			3	33,33
3.	ADRA	√			√			√			3	33,33
4.	ASB	√			√			√			3	33,33
5.	ARA	√			√			√			3	33,33
6.	AED											0,00
7.	APAD	√			√			√			3	33,33

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
8.	AAP	√			√			√			3	33,33
9.	AAR	√			√			√			3	33,33
10.	ANS	√			√			√			3	33,33
11.	BS	√			√			√			3	33,33
12.	DS	√			√			√			3	33,33
13.	DPS	√			√			√			3	33,33
14.	DK	√			√			√			3	33,33
15.	DAF	√			√			√			3	33,33
16.	DPS											0,00
17.	DITW	√			√			√			3	33,33
18.	DRM	√			√			√			3	33,33
19.	EWP	√			√			√			3	33,33
20.	FF	√			√			√			3	33,33
21.	FSR											0,00
22.	GBY	√			√			√			3	33,33
23.	IH	√			√			√			3	33,33
24.	INAM											0,00
25.	IM	√			√			√			3	33,33
26.	IMT	√			√			√			3	33,33
27.	KR	√			√			√			3	33,33
28.	MPIJ	√			√			√			3	33,33
29.	MN	√			√			√			3	33,33
30.	MRR	√			√			√			3	33,33
31.	NS	√			√			√			3	33,33

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa									Jumlah Skor	Nilai Kinerja (NK)
		Melakukan Kerja			Merancang Alat			Mengambil Data				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
32.	NDRA	√			√			√			3	33,33
33.	PS	√			√			√			3	33,33
34.	RPM											0,00
35.	RLF	√			√			√			3	33,33
36.	RDI	√			√			√			3	33,33
37.	SD	√			√			√			3	33,33
38.	SNZ	√			√			√			3	33,33
39.	SH	√			√			√			3	33,33
40.	SAK	√			√			√			3	33,33
41.	VAF	√			√			√			3	33,33
42.	WJ	√			√			√			3	33,33

L.2c Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol melalui Penilaian Proyek

L.2c.1 Pertemuan 1

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa																		Jumlah Skor	Nilai Proyek (NP)	
		Perencanaan			Pengumpulan Data			Analisis Data			Kesimpulan			Hasil Proyek (Produk)			Presentasi					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1.	AMT	√					√				√			√				√			12	66,67
2.	ARU	√					√				√			√				√			11	61,11
3.	ADRA	√					√				√			√					√		12	66,67
4.	ASB	√					√				√			√				√			12	66,67

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa																		Jumlah Skor	Nilai Proyek (NP)
		Perencanaan			Pengumpulan Data			Analisis Data			Kesimpulan			Hasil Proyek (Produk)			Presentasi				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
27.	KR	√				√			√		√			√					√	13	72,22
28.	MPIJ	√				√			√				√	√					√	12	66,67
29.	MN	√				√			√		√			√					√	11	61,11
30.	MRR	√				√			√		√			√					√	11	61,11
31.	NS	√				√			√		√			√					√	11	61,11
32.	NDRA	√				√			√		√		√	√					√	12	66,67
33.	PS	√				√			√		√			√					√	11	61,11
34.	RPM	√				√			√		√			√					√	13	72,22
35.	RLF	√				√			√		√			√					√	11	61,11
36.	RDI	√				√			√		√		√	√					√	12	66,67
37.	SD	√				√			√		√		√	√					√	12	66,67
38.	SNZ	√				√			√		√		√	√					√	11	61,11
39.	SH	√				√			√		√		√	√					√	11	61,11
40.	SAK	√				√			√		√		√	√					√	13	72,22
41.	VAF	√				√			√		√		√	√					√	12	66,67
42.	WJ	√				√			√		√		√	√					√	11	61,11

L.2c.3 Pertemuan 3

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa																		Jumlah Skor	Nilai Proyek (NP)
		Perencanaan			Pengumpulan Data			Analisis Data			Kesimpulan			Hasil Proyek (Produk)			Presentasi				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
1.	AMT	√			√			√			√			√			√			6	33,33
2.	ARU	√			√			√			√			√			√			6	33,33
3.	ADRA	√			√			√			√			√			√			6	33,33
4.	ASB	√			√			√			√			√			√			6	33,33
5.	ARA	√			√			√			√			√			√			6	33,33
6.	AED																				0,00
7.	APAD	√			√			√			√			√			√			6	33,33
8.	AAP	√			√			√			√			√			√			6	33,33
9.	AAR	√			√			√			√			√			√			6	33,33
10.	ANS	√			√			√			√			√			√			6	33,33
11.	BS	√			√			√			√			√			√			6	33,33
12.	DS	√			√			√			√			√			√			6	33,33
13.	DPS	√			√			√			√			√			√			6	33,33
14.	DK	√			√			√			√			√			√			6	33,33
15.	DAF	√			√			√			√			√			√			6	33,33
16.	DPS																				0,00
17.	DITW	√			√			√			√			√			√			6	33,33
18.	DRM	√			√			√			√			√			√			6	33,33
19.	EWP	√			√			√			√			√			√			6	33,33
20.	FF	√			√			√			√			√			√			6	33,33
21.	FSR																				0,00

Lanjutan

No.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa																		Jumlah Skor	Nilai Proyek (NP)
		Perencanaan			Pengumpulan Data			Analisis Data			Kesimpulan			Hasil Proyek (Produk)			Presentasi				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
22.	GBY	√			√			√			√			√			√			6	33,33
23.	IH	√			√			√			√			√			√			6	33,33
24.	INAM																				0,00
25.	IM	√			√			√			√			√			√			6	33,33
26.	IMT	√			√			√			√			√			√			6	33,33
27.	KR	√			√			√			√			√			√			6	33,33
28.	MPIJ	√			√			√			√			√			√			6	33,33
29.	MN	√			√			√			√			√			√			6	33,33
30.	MRR	√			√			√			√			√			√			6	33,33
31.	NS	√			√			√			√			√			√			6	33,33
32.	NDRA	√			√			√			√			√			√			6	33,33
33.	PS	√			√			√			√			√			√			6	33,33
34.	RPM																				0,00
35.	RLF	√			√			√			√			√			√			6	33,33
36.	RDI	√			√			√			√			√			√			6	33,33
37.	SD	√			√			√			√			√			√			6	33,33
38.	SNZ	√			√			√			√			√			√			6	33,33
39.	SH	√			√			√			√			√			√			6	33,33
40.	SAK	√			√			√			√			√			√			6	33,33
41.	VAF	√			√			√			√			√			√			6	33,33
42.	WJ	√			√			√			√			√			√			6	33,33

L.4 Analisis Data Aktivitas Belajar Siswa

L.4a Uji Normalitas

Analisis data aktivitas belajar siswa dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 16.0 dengan uji *independent sample t-test*. Sebelum menguji data dengan *independent sample t-test*, data harus diuji normalitasnya terlebih dahulu. Hasil pengujian normalitas data menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* diperlihatkan pada tabel berikut.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen	Kontrol
N		40	42
Normal Parameters ^a	Mean	77.9040	47.2748
	Std. Deviation	10.90380	6.79475
Most Extreme Differences	Absolute	.160	.133
	Positive	.132	.110
	Negative	-.160	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		1.014	.863
Asymp. Sig. (2-tailed)		.256	.445
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan *output* SPSS tabel *one-sample kolmogorov-smirnov test* diketahui bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelas eksperimen sebesar 0.256 dan kelas kontrol sebesar 0.445. Berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan yang dipaparkan pada BAB. 3, diketahui bahwa nilai Sig. > 0.05, maka data aktivitas belajar siswa berdistribusi normal. Sehingga, pengujian dengan *independent sample t-test* dapat dilanjutkan.

L.4b Uji Independent Sample T-Test

Hasil pengujian hipotesis dan analisis statistik menggunakan *independent sample t-test* dijelaskan sebagai berikut.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai	Equal variances assumed	5.903	.017	15.346	80	.000	30.62924	1.99597	26.65712	34.60135
				Equal variances not assumed	15.179	64.756	.000	30.62924	2.01781	26.59910

a. Menentukan t hitung

Output SPSS menunjukkan bahwa nilai Sig. F-hitung yang diperoleh adalah 0.017. Berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan yang dipaparkan pada BAB. 3, diketahui bahwa nilai Sig. F-hitung (0.017) < 0.05, sehingga t-hitung yang dipergunakan pada pengujian selanjutnya adalah t-hitung pada *Equal variance not assumed*.

b. Pengambilan Kesimpulan

Setelah diketahui nilai dari t-hitung, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis statistik dengan membandingkan nilai signifikansi dari t-hitung dengan taraf kepercayaan yang dipergunakan. Berdasarkan *output* SPSS tersebut, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. Karena pengujian menggunakan uji pihak kanan, maka nilai Sig. (2-tailed) harus dibagi 2 dan diperoleh nilai Sig. (1-tailed) sebesar 0.000. Berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan, diketahui bahwa nilai Sig. (1-tailed) < 0.05, maka H_0 ditolak. Artinya skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA-fisika kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

LAMPIRAN M. HASIL BELAJAR SISWA

M.1 Nilai Hasil Belajar Siswa (*Post-Test*)

No. Absen	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Test</i>	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Test</i>
1	ABIN	66	AMT	65
2	AAM	76	ARU	64
3	ASWP	67	ADRA	46
4	AA	84	ASB	65
5	AR	77	ARA	60
6	BMA	62	AED	62
7	BAW	84	APAD	82
8	DIA	63	AAP	64
9	DAP	72	AAR	50
10	EK	65	ANS	61
11	FR	61	BS	62
12	FA	59	DS	57
13	FD	97	DPS	52
14	ION	64	DK	68
15	KF	65	DAF	72
16	LR	81	DPS	60
17	MS	95	DITW	67
18	MD	71	DRM	52
19	MAA	76	EWP	53
20	MRAF	52	FF	67
21	MK	46	FSR	64
22	MAM	80	GBY	59
23	MA	62	IH	63
24	MAH	51	INAM	60
25	MFZ	62	IM	49
26	MAV	87	IMT	81
27	NSA	69	KR	56
28	NI	66	MPIJ	55
29	NYI	71	MN	66
30	PY	78	MRR	57
31	RCEW	63	NS	69
32	RRDC	75	NDRA	58
33	ROV	63	PS	62
34	SF	55	RPM	52
35	SAH	71	RLF	51
36	SS	69	RDI	54

Lanjutan

No. Absen	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Test</i>	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Test</i>
37	SM	88	SD	54
38	TFFY	84	SNZ	34
39	YMP	68	SH	75
40	YFD	68	SAK	63
41			VAF	60
42			WJ	70
Rata-Rata		70,32	60,50	

M.2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa

M.2a Uji Normalitas

Analisis data hasil belajar siswa dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 16.0 dengan uji *independent sample t-test*. Sebelum menguji data dengan *independent sample t-test*, data harus diuji normalitasnya terlebih dahulu. Hasil pengujian normalitas data menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* diperlihatkan pada tabel berikut.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen	Kontrol
N		40	42
Normal Parameters ^a	Mean	70.32	60.50
	Std. Deviation	11.494	9.029
Most Extreme Differences	Absolute	.102	.073
	Positive	.102	.071
	Negative	-.084	-.073
Kolmogorov-Smirnov Z		.642	.474
Asymp. Sig. (2-tailed)		.804	.978
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan *output* SPSS tabel *one-sample kolmogorov-smirnov test* diketahui bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelas eksperimen sebesar 0.804 dan kelas kontrol sebesar 0.978. Berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan yang dipaparkan pada BAB. 3, diketahui bahwa nilai Sig. > 0.05, maka data aktivitas belajar siswa berdistribusi normal. Sehingga, pengujian dengan *independent sample t-test* dapat dilanjutkan.

M.2b Uji *Independent Sample T-Test*

Hasil pengujian hipotesis dan analisis statistik menggunakan *independent sample t-test* dijelaskan sebagai berikut.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai	2.666	.106	4.316	80	.000	9.825	2.277	5.294	14.356	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed			4.290	73.998	.000	9.825	2.290	5.262	14.388	

a. Menentukan t hitung

Output SPSS menunjukkan bahwa nilai Sig. F-hitung yang diperoleh adalah 0.106. Berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan yang dipaparkan pada BAB. 3, diketahui bahwa nilai Sig. F-hitung ($0.106 > 0.05$), sehingga t-hitung yang dipergunakan pada pengujian selanjutnya adalah t-hitung pada *Equal variance assumed*.

b. Pengambilan Kesimpulan

Setelah diketahui nilai dari t-hitung, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis statistik dengan membandingkan nilai signifikansi dari t-hitung dengan taraf kepercayaan yang dipergunakan. Berdasarkan *output* SPSS tersebut, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. Karena pengujian menggunakan uji pihak kanan, maka nilai Sig. (2-tailed) harus dibagi 2 dan diperoleh nilai Sig. (1-tailed) sebesar 0.000. Berpedoman pada kriteria pengambilan keputusan, diketahui bahwa nilai Sig. (1-tailed) < 0.05 , maka H_0 ditolak. Artinya skor rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA-fisika kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

LAMPIRAN N. HASIL WAWANCARA

N.1 Hasil Wawancara Sebelum Penelitian

Responden : Guru mata pelajaran IPA-fisika kelas VIII

Nama guru : D. S. Winarto, S.Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Model pembelajaran apa yang biasa anda gunakan dalam pembelajaran IPA-fisika di kelas?	Model pembelajaran yang saya gunakan antara lain model pembelajaran kooperatif dan model <i>direct instruction</i> . Sedangkan metodenya saya biasa menggunakan metode ceramah serta kalau memungkinkan saya menggunakan metode eksperimen, diskusi, atau demonstrasi.
2.	Apa alasan anda memilih model pembelajaran tersebut?	Karena saya berfikir bahwa dalam pembelajaran seorang guru tidak dapat 100% melepas pembelajaran untuk dilakukan secara mandiri oleh siswa. Saya biasanya hanya menggunakan model kooperatif pada saat kegiatan praktikum dan untuk menjelaskan konsep-konsep fisika yang lain saya lebih sering menggunakan model <i>direct instruction</i> dengan metode ceramah.
3.	Bagaimana antusias siswa untuk belajar IPA-fisika saat anda menerapkan model pembelajaran tersebut?	Secara umum siswa kurang antusias dalam mengikuti pelajaran IPA-fisika, namun ada beberapa siswa yang memang menyukai pelajaran IPA-fisika dan menunjukkan keantusiasannya selama kegiatan pembelajaran.
4.	Apa saja kendala-kendala yang biasa dihadapi siswa selama pembelajaran dengan model tersebut?	Banyak siswa yang kurang termotivasi untuk belajar, sehingga mereka enggan dan malas untuk memperhatikan. Kendala ini biasanya sedikit dapat diatasi dengan pembelajaran yang berpraktikum.
5.	Bagaimana hasil belajar IPA-fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran tersebut?	Saya akui hasil belajar IPA-fisika siswa di SMPN 7 Jember ini memang kurang. Perlu diadakan beberapa kali remedial untuk mencapai angka ketuntasan belajar.
6.	Apakah anda mengukur aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran? Jika iya, bagaimana hasilnya? Jika tidak, mengapa?	Untuk aktivitas belajar saya mengukurnya secara global, seperti sikap yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran saja. Tidak semua aktivitas dapat diukur karena keterbatasan waktu. Aktivitas belajar mungkin akan mudah diukur apabila

	pembelajaran dalam bentuk <i>team teaching</i> .
7. Apakah anda pernah menerapkan model <i>project based learning</i> dalam pembelajaran IPA-fisika?	Saya belum pernah menerapkan model <i>project based learning</i> dalam pembelajaran.

N.2 Hasil Wawancara Setelah Penelitian

N.2a Wawancara dengan Guru

Responden : Guru mata pelajaran IPA-fisika kelas VIII

Nama guru : D. S. Winarto, S.Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapat anda tentang penerapan model <i>project based learning</i> dalam pembelajaran IPA-fisika?	Saya rasa penggunaan model ini cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA-fisika. Karena siswa diajak untuk bekerjasama dalam kelompok. Selain itu, siswa juga diajak untuk membuktikan konsep teori melalui pengujian langsung sehingga peran aktif siswa dalam pembelajaran akan semakin terlihat.
2.	Bagaimana pendapat anda tentang antusias siswa untuk belajar IPA-fisika dengan model <i>project based learning</i> ?	Saya rasa siswa menunjukkan keantusiasan selama pembelajaran. Mereka terlihat memperhatikan, senang, dan aktif.
3.	Apakah menurut anda aktivitas belajar siswa dapat dikembangkan melalui pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?	Belajar dengan model ini dapat memberikan dampak positif bagi aktivitas belajar siswa. Karena saya lihat penggunaan model ini sangat menonjolkan peran siswa dalam belajar.
4.	Apakah menurut anda aktivitas belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar IPA-fisika siswa?	Saya rasa iya, karena apabila siswa memperoleh pengetahuan melalui kegiatan mereka sendiri, pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lebih lama dalam ingatan dan tentunya akan berimplikasi pada nilai kognitif/hasil belajar.
5.	Apa saja kekurangan-kekurangan yang nampak selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?	Saya rasa pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> menghabiskan waktu yang lebih dibandingkan dengan penggunaan model yang biasa saya gunakan. Karena waktu lebih banyak dihabiskan untuk pengerjaan proyek, penguatan materi di akhir pembelajaran jadi sedikit terabaikan.

6. Apa saran anda untuk meminimalkan kekurangan-kekurangan tersebut?	Saya rasa guru harus lebih jelas dalam memberikan informasi berkaitan dengan tugas. Sehingga meminimalkan kebingungan siswa selama proses pengerjaan dan suasana kelas menjadi lebih kondusif.
--	--

N.2b Wawancara dengan Siswa

Responden : Siswa kelas eksperimen dan kontrol

Nama/Kelas : M. Arga Ade K./VIII D

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Pembelajaran IPA hari ini menyenangkan.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Pembelajaran IPA yang biasanya kadang-kadang membosankan.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya.
4.	Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	Iya, karena belajar IPA dengan cara seperti ini lebih menyenangkan dan materinya menjadi lebih mudah dipahami.
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Saat mencari kesimpulan.
6.	Berikan saran dan kritismu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Lebih mudah belajar seperti ini karena materi menjadi lebih mudah dipahami.

Nama/Kelas : Eva Kurnia/VIII D

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Cukup mengasikkan karena semua siswa saling ingin berebut nilai dari guru.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	IPA-fisika yang biasanya kurang mengasikkan bila dibandingkan dengan hari ini, karena hari ini terdapat kegiatan kerja kelompok.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya.
4.	Apakah kamu merasa mudah	Iya, karena materi yang diberikan

	menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	mudah dipahami.
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Saya kurang mengerti saat materi perhitungan dengan rumus.
6.	Berikan saran dan kritismu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Sebaiknya lebih banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat rumusnya.

Nama/Kelas : Meilan Saparingga/VIIID

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Sangat menyenangkan, karena setiap ada pembelajaran IPA saya menyukainya.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Pada saat pembelajaran IPA sebelumnya kurang pembelajaran dengan sistem kelompok. Pada saat pembelajaran IPA hari ini, menyenangkan karena sering terjadi pembelajaran kelompok.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya, karena guru yang mengajar IPA sangat mudah dipahami dalam menjelaskan materi di akhir pembelajaran.
4.	Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	Iya, karena pembelajaran hari ini menggunakan metode presentasi dan pembelajaran kelompok dalam mengerjakan tugas proyek IPA.
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Pada saat pembelajaran, anak-anak ramai dan tidak mau mendengarkan guru saat menerangkan dan pada saat siswa mau menjawab pertanyaan guru.
6.	Berikan saran dan kritismu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Sebaiknya pada saat pembelajaran IPA yang akan datang hendaknya harus lebih dibuat menyenangkan lagi.

Nama/Kelas : Fidias Danaswati/VIIID

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Menarik, seru, santai, tetapi materi yang diberikan mudah diterima.

2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	IPA-fisika hari ini membuat kelas lebih aktif, materi yang disampaikan sangat mudah diterima karena disertai proyek/uji coba secara langsung.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya.
4.	Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	Iya, karena disertai tanya jawab yang membuat siswa dapat mengingat kembali materi yang diberikan dan juga dengan adanya proyek juga tujuan pembelajaran yang nanti di akhir pembelajaran ada kesimpulannya.
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Saat mengerjakan proyek yang dikerjakan secara berkelompok, terkadang ada anggota kelompok yang hanya berbicara tidak ikut bekerja. Hal itu menghambat kekompakan dan juga tugas yang diberikan.
6.	Berikan saran dan kritismu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Kritikan: saat tanya jawab jangan menunjuk orang yang sama, karena yang lain juga ingin menjawab. Saran: sebaiknya di dalam tugas proyek setiap kelompok dibedakan tugasnya supaya semua kelompok bisa mempresentasikannya jika ada waktu luang.

Nama/Kelas : Isnaini M./VIII A

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Baik tetapi sedikit membosankan.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Tidak ada bedanya, karena sebelumnya juga sama seperti ini.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya.
4.	Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya, karena melalui praktikum jadi lebih mudah mengingat.

	Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Teman-teman yang tidak berpartisipasi.
6.	Berikan saran dan kritismu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Seharusnya diselingi dengan <i>games</i> agar tidak jenuh.

Nama/Kelas : Wardatul Jannah/VIIIA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Biasa saja, membosankan.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Sama seperti biasanya.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Tidak.
4.	Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	Iya, saya mencoba untuk berani menjawab setiap pertanyaan karena mendapat nilai tambahan.
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Tidak ada.
6.	Berikan saran dan kritismu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Kelas tidak teratur/ramai.

Nama/Kelas : Dinda Ismi Tri W. D./VIIIA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Menyenangkan, guru yang mengajar menerangkan dengan jelas dan siswa yang menjawab pertanyaan mendapat tambahan nilai.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Sama seperti biasanya.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Iya.

4. Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	Iya, karena saya mencoba untuk memahami setiap materi sehingga saya dapat menjawab pertanyaan dan mendapatkan nilai tambahan.
5. Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Tidak ada.
6. Berikan saran dan kritikanmu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Kelas tidak teratur dengan baik seperti biasanya.

Nama/Kelas : Alya Eka Dhyra/VIIIA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Biasa saja, agak membosankan.
2.	Apa perbedaan yang kamu rasakan antara pembelajaran IPA-fisika biasanya dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Sama saja.
3.	Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar IPA-fisika dengan cara belajar seperti hari ini?	Sedikit.
4.	Apakah kamu merasa mudah menguasai materi pembelajaran dengan cara belajar seperti hari ini? Jika iya, mengapa? Jika tidak, mengapa?	Iya, karena saya mencoba untuk memahami setiap materi sehingga saya dapat menjawab pertanyaan dan mendapatkan nilai tambahan.
5.	Kendala apa yang kamu hadapi dalam pembelajaran hari ini?	Saat bekerja kelompok, hanya beberapa anggota kelompok yang bekerja.
6.	Berikan saran dan kritikanmu berkaitan dengan pembelajaran IPA-fisika hari ini?	Kelas ramai, tidak teratur.

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - 01

Mata Pelajaran : IPA-Fisika
Pokok Bahasan : Cahaya
Kelas/Semester : VIII/Genap
Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Petunjuk!
Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!
Keterangan: 1 : berarti "tidak valid"
2 : berarti "kurang valid"
3 : berarti "cukup valid"
4 : berarti "valid"
5 : berarti "sangat valid"

Table with 6 columns: No, Aspek yang diamati, and Skala Penilaian (1-5). Rows include Format, Bahasa, and Isi sub-sections.

Table with 6 columns: No, Aspek yang diamati, and Skala Penilaian (1-5). Rows include Metode pembelajaran, Media pembelajaran, Kelayakan kelengkapan belajar, and Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan.

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

- 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Saran:

Handwritten signature and dotted lines for providing feedback or suggestions.

Jember, 10 April 2015
Validator,

Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.
NIP. 19650713 199003 1 002

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - 02

Mata Pelajaran : IPA-Fisika
Pokok Bahasan : Cahaya
Kelas/Semester : VIII/Genap
Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Petunjuk!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan: 1 : berarti “tidak valid”
2 : berarti “kurang valid”
3 : berarti “cukup valid”
4 : berarti “valid”
5 : berarti “sangat valid”

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Tiap bagian dapat diidentifikasi dengan jelas				✓	
	b. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
	d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		
3.	Isi					
	a. Kesesuaian dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
	b. Kesesuaian dengan silabus pembelajaran				✓	
	c. Kejelasan penjabaran indikator dalam tujuan pembelajaran				✓	
	d. Kesesuaian dengan model pembelajaran				✓	

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	e. Metode pembelajaran				✓	
	f. Media pembelajaran			✓		
	g. Kelayakan kelengkapan belajar				✓	
	h. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

- 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2. Dapat digunakan dengan revisi
- 3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Saran:

.....
I Ketut Mahardika
.....
.....
.....
.....

Jember, 10 April 2015
Validator,

I Ketut Mahardika
Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.
NIP. 19650713 199003 1 002

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - 03**

Mata Pelajaran : IPA-Fisika
 Pokok Bahasan : Cahaya
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Petunjuk!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

- Keterangan: 1 : berarti "tidak valid"
 2 : berarti "kurang valid"
 3 : berarti "cukup valid"
 4 : berarti "valid"
 5 : berarti "sangat valid"

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Tiap bagian dapat diidentifikasi dengan jelas				✓	
	b. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
	d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		
3.	Isi					
	a. Kesesuaian dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
	b. Kesesuaian dengan silabus pembelajaran				✓	
	c. Kejelasan penjabaran indikator dalam tujuan pembelajaran				✓	
	d. Kesesuaian dengan model pembelajaran				✓	

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	e. Metode pembelajaran				✓	
	f. Media pembelajaran			✓		
	g. Kelayakan kelengkapan belajar				✓	
	h. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Saran:

.....

tidak perlu revisi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 10 April 2015
 Validator,



Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.
 NIP. 19650713 199003 1 002

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - 04

Mata Pelajaran : IPA-Fisika
Pokok Bahasan : Cahaya
Kelas/Semester : VIII/Genap
Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Petunjuk!

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat, berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak valid"
2 : berarti "kurang valid"
3 : berarti "cukup valid"
4 : berarti "valid"
5 : berarti "sangat valid"

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Tiap bagian dapat diidentifikasi dengan jelas				✓	
	b. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	c. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
	d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		
3.	Isi					
	a. Kesesuaian dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
	b. Kesesuaian dengan silabus pembelajaran				✓	
	c. Kejelasan penjabaran indikator dalam tujuan pembelajaran				✓	
	d. Kesesuaian dengan model pembelajaran				✓	

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	e. Metode pembelajaran				✓	
	f. Media pembelajaran			✓		
	g. Kelayakan kelengkapan belajar				✓	
	h. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkari salah satu yang sesuai)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Saran:

tidak ada

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 10 April 2015
Validator,

I Ketut Mahardika
Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.
NIP. 19650713 199003 1 002

LAMPIRAN P. SURAT PENELITIAN

P.1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 2327/UN25.1.5/LT/2015
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

16 APR 2015

Yth. Kepala Sekolah SMPN 07 JEMBER
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Khoriatin
NIM : 110210102050
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang **"Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa SMP Negeri di Kecamatan Patrang Jember"** di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sukatman, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001

P.2 Surat Keterangan Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 7 JEMBER
*Alamat : Jalan Cendrawasih No. 22 Telp. 486475 Fax : 0331- 428567 Jember 68116
Email : smp7jember@gmail.com*

SURAT KETERANGAN
No : 422/180/413.01.205.23892/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a	: Drs. Syaiful Bahri, MPd
N I P	: 1964010191985011002
Pangkat/Golongan	: Pembina/IVa
Jabatan	: Kepala SMP Negeri 7 Jember

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a	: Khoriatin
NIM	: 110210102050
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Institusi	: Universitas Jember

Judul :

“ Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Aktifitas dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa SMP Negeri di Kecamatan Patrang Jember”

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian tanggal 8 s.d. 21 Mei 2014 di SMP Negeri 7 Jember.
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 21 Mei 2015
Kepala Sekolah


Drs. Syaiful Bahri, MPd.
NIP. 196401091985011002



LAMPIRAN Q. FOTO KEGIATAN



Gambar Q.1 Siswa kelas eksperimen membuat perencanaan proyek



Gambar Q.2 Guru membimbing siswa membuat perencanaan proyek



Gambar Q.3 Siswa merangkai proyek yang telah direncanakan



Gambar Q.4 Siswa menguji dan mengambil data percobaan



Gambar Q.5 Observer mengamati aktivitas belajar siswa



Gambar Q.6 Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok



Gambar Q.7 Siswa berpartisipasi dalam pengambilan kesimpulan pembelajaran



Gambar Q.8 Guru menjelaskan materi pelajaran pada kelas kontrol



Gambar Q.9 Diskusi kelompok pada kelas kontrol



Gambar Q.10 Siswa mengerjakan soal *post-test*