

BAB III

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. PENDAHULUAN PENELITIAN

1. HASIL UJI COBA SOAL

Hasil penelitian merupakan rekapitulasi dari analisis dan dengan mengacu pada rumusan masalah di dalam BAB I yaitu analisis di kelas XI IPA 3 SMA Negeri Jatinangor kabupaten Sumedang terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran dengan pengaruh model *Student Facilitator and Explaining* kemudian untuk keterampilan berpikir kritis pada konsep sistem reproduksi manusia, analisis pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* serta analisis respon siswa terhadap model *Student Facilitator and Explaining* pada konsep sistem reproduksi manusia. Proses persiapan dimulai dari uji coba soal kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 jadwal pelaksanaan uji coba soal dan penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.1 Jadwal Uji Coba Soal dan Penelitian

Tanggal	Kegiatan	Tempat	Kelas	Keterangan
9 Mei 2017	Uji Coba Soal	SMA Negeri 27 Bandung	XI IPA 2	Dilaksanakan pada siswa kelas
12 Mei 2017	Observasi Ke tempat Penelitian	SMA Negeri Jatinangor	XI IPA	Bertujuan untuk mengetahui profil sekolah
29 Mei 2017	Penelitian 1 (Kelas Kontrol)	SMA Negeri Jatinangor	XI IPA 4	Pembelajaran metode diskusi biasa (dilaksanakan tes awal)

Tanggal	Kegiatan	Tempat	Kelas	Keterangan
30 Mei 2017	Penelitian 1 (kelas Eksperimen)	SMA Negeri Jatinangor		Pembelajaran dengan pengaruh model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (dilaksanakan tes awal)
31 Mei 2017	Penelitian 2 (kelas Eksperimen)	SMA Negeri Jatinangor	XI IPA 3	Pembelajaran dengan pengaruh model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (dilaksanakan tes akhir)
1 Juni 2017	Penelitian 1 (kelas Kontrol)	SMA Negeri Jatinangor	XI IPA 4	Pembelajaran metode diskusi biasa (dilaksanakan tes akhir)

Sebelum dilaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba soal kepada siswa kelas XI IPA SMA negeri 27 Bandung. Soal yang di uji cobakan berjumlah 20 soal berupa esai. Hasil uji coba kemudian dikaji oleh dosen pembimbing bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara indikator pembelajaran dengan indikator soal, ketepatan pemilihan soal, dan kesesuaian format instrumen pembelajaran yang berlaku. Rincian soal yang diuji cobakan dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Rekapitulasi Kisi-kisi Soal Uji Coba

Kategori Soal	Indikator Berpikir Kritis					Jumlah
	Memberikan penjelasan sederhana	Mem bangun keterampilan dasar	Kesi mpulan	Mem berikan penjelasan lanjut	Mengatur strategi dan taktik	
Jumlah soal	6	4	3	3	4	20
Persentase	30%	20%	15%	15%	20%	100%

Setelah dilakukan uji coba soal, kemudian hasil uji coba soal dianalisis. Analisis yang dilakukan meliputi uji validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran. Kemudian dilakukan *judgement* oleh dosen pembimbing yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara indikator pembelajaran dengan indikator soal, dan ketepatan pemilihan soal juga

Rincian nilai yang digunakan pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal

No	Analisis	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Validitas	0,40	Cukup
2	Reliabilitas	0,57	Cukup
3	Daya Pembeda	33,52	Baik
4	Tingkat Kesukaran	6.33	Sedang

(Lampiran C1)

Berdasarkan analisis uji coba soal sebagaimana tertera pada tabel 3.3, sebanyak 10 soal yang dapat digunakan untuk penelitian dengan pertimbangan mewakili setiap tingkat indikator berpikir kritis, persentase tingkat kesukaran, serta mewakili setiap indikator materi. Rincian soal yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Penelitian

Kategori Soal	Indikator Berpikir Kritis				
	Memberikan penjelasan sederhana	Memanggunakan keterampilan dasar	Kesimpulan	Memberikan penjelasan lanjut	Mengatur strategi dan taktik
Jumlah soal	3	3	1	2	1
Persentase	30%	30%	10%	20%	10%

(Lampiran D1)

1. Hasil *Pretest*

a. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji chi kuadrat. Adapun secara umum hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Statistik	Hasil <i>Pretest</i>	
	Kelas menggunakan model SFAE	Kelas tanpa model SFAE
x^2_{hitung}	5,14	3,32
Taraf signifikansi	5%	
x^2_{tabel}	7,81	7,81
Kesimpulan	$x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$	$x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$
	Normal	Normal

(lampiran D2)

Dilihat dari tabel 3.5 diketahui bahwa hasil uji normalitas Bila X^2 hitung $< X^2$ tabel maka distribusi normal. Sebaliknya jika X^2 hitung $> X^2$ tabel maka distribusi tidak normal. Dari hasil perhitungan diperoleh harga X^2 hitung adalah 5,14 dan harga X^2 tabel adalah 7,81. Maka data hasil *pretest* kelas dengan Metode Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* adalah berdistribusi **Normal**.

b. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Dari hasil analisis uji normalitas data *pretest* yang tertera pada Tabel 3.5 menunjukkan data nilai *pretest* berdistribusi normal sehingga

dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan dua keadaan atau populasi.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan uji Fischer. Dua populasi dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$. dan perhitungan secara umum bisa dilihat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Statistik	Hasil <i>Pretest</i>	
	Kelas menggunakan model SFAE	Kelas tanpa model SFAE
Variansi	111,93	133,17
F_{hitung}	1,18	
Taraf signifikansi	5%	
F_{tabel}	1,85	
Kesimpulan	$F_{hitung} < F_{tabel}$	

(Lampiran D2)

Berdasarkan Tabel 3.6 Kriteria uji homogenitas jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua data homogen. Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{hitung}=1,18$ dan $F_{tabel}=1,85$. Maka $F_{hitung} < F_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut adalah **homogen**, yang berarti kedua sampel adalah setara, Dengan demikian dapat dilanjutkan penelitian.

c. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

Setelah diuji normalitas dan homogenitas, diperoleh bahwa data *pretest* berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen sehingga untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji t. Uji t dilakukan untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi/perlakuan yang

berbeda. Hasil perhitungan uji t secara umum dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Hasil Uji Hipotesis Data *Pretest*

Statistik	Uji t	
	Kelas menggunakan model SFAE	Kelas tanpa model SFAE
t_{hitung}	0,16	
Taraf signifikansi	5%	
t_{tabel}	2,01	
Kesimpulan	$t_{hitung} < t_{tabel}$	
	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan	

(Lampiran D2)

Berdasarkan pada Tabel 3.7 H_0 di terima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan hipotesis di tolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $t_{hitung} = 0,16$ s pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 58$ diperoleh $t_{(0,05)} = 2,01$ sehingga $t_{hitung} < t_{(tabel)}$. Dengan demikian maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk data pretest pada kelompok siswa yang direncanakan menggunakan metode pembelajaran *student Facilitator and Explining (SFAE)* dengan yang tanpa menggunakan metode pembelajaran *student Facilitator and Explaining (SFAE)*. Bahwa hasil penelitian kedua sampel adalah setara sehingga dapat dilakukan penelitian.

B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan rekapitulasi dari analisis data dengan mengacu pada rumusan masalah di BAB I. Adapun rumusan masalah tersebut merupakan analisis dan deskripsi di kelas XI SMAN Jatinangor Kabupaten Sumedang terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran pada materi sistem reproduksi dengan menggunakan model pembelajaran *student Facilitator and Explainingt* terhadap keterampilan berpikir kritis pada peserta didik pada materi sistem reproduksi dengan menggunakan model pembelajaran SFAE dan tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE, pengaruh model pembelajaran SFAE terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi sistem reproduksi serta respon siswa terhadap pembelajaran SFAE pada materi sistem reproduksi.

1. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan Model *student facilitator and Explaining (SFAE)* pada materi sistem reproduksi

Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SFAE diamati melalui lembar observasi. Lembar observasi ini terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru serta tutor. Pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan selama 2 kali pertemuan di kelas XI IPA 3. Lembar observasi ini diisi oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung.

Rekapitulasi hasil lembar observasi guru pada Tabel 3.8 dan untuk lembar observasi siswa pada Tabel 3.9

Tabel 3.8 Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Kelas	Pertemuan	Jumlah Item Total Lembar Observasi	Jumlah Skor Maksimal	Keterlaksanaan				Hasil Perhitungan Σ total jawaban / skor maksimal *100%	Rata-Rata	
				TSB (3)	TB (2)	TKB (1)	TT (0)			
Eksperimen	1	20	60	12	6	2	0	P= 50/60 *100% = 83 % (Baik)	89% (Sangat Baik)	
				Total Jawaban						
				36	12	2	0			
				Σ Total Jawaban = 47						
	2	20	60	60	17	3	0	0		P=57/60 *100% = 95% (Sangat Baik)
					Perolehan Skor					
					51	6	0	0		
					Σ Total Jawaban = 56					

(Lampiran D 3)

Tabel 3.9 Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kelas	pertemuan	Jumlah Item Total Lembar Observasi	Jumlah Skor Maksimal	Keterlaksanaan				Hasil Perhitungan = Σ total jawaban / skor maksimal *100%	Rata-Rata	
				TSB (3)	TB (2)	TKB (1)	TT (0)			
Eksperimen	1	20	60	8	9	3	0	P= 45/60 *100% = 75% (Baik)	78% (Baik)	
				Total Jawaban						
				24	18	3	0			
				Σ Total Jawaban = 39						
	2	20	60	60	10	9	1	0		P= 49/60 *100% = 81% (Sangat Baik)
					Perolehan Skor					
					30	18	1	0		
					Σ Total Jawaban = 48					

(Lampiran D 3)

Berdasarkan Tabel 3.8 dan 3.9 menunjukkan aktivitas pembelajaran di kelas eksperimen dengan Kategori sangat baik. Meskipun tergolong sangat baik, terdapat beberapa langkah yang tidak terlaksana.

2. Keterampilan berpikir kritis peserta didik tanpa menggunakan model SFAE pada materi sistem reproduksi

Dari hasil penelitian pada kelas tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE, diperoleh hasil rata-rata nilai *posttest* sebesar 79,1 dengan kategori baik dengan nilai N-gain sebesar 0,5 kategori sedang. dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Data	Pretest	Kategori	Posttest	Kategori (KBK)	ain	N-Gain peningkatan (KBK)	Kategori
N	30	Cukup	30	Baik	0,7	0,5	Sedang
Maks	76		88				
Min	36		60				
ta-rata	58,4		79,1				

(Lampiran D2)

Selain itu, untuk mengetahui rata-rata nilai siswa yang didapatkan dari setiap indikator aspek kompetensi dalam berpikir kritis, maka setiap indikator berpikir kritis dianalisis. Hasil analisis setiap indikator terdapat pada Tabel 3.1

Tabel 3.11 Rekapitulasi Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa Per Indikator Aspek Kompetensi Pada Kelas Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Indikator Aspek Kompetensi	Skor Rata-rata				Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>	Gain	N-Gain	
Memeriksa penjelasan sederhana	15,9	19,51	3,57	0,30	Rendah
Membangun keterampilan dasar	15,11	19,86	4,75	0,46	Sedang
Kesimpulan	13,42	20,03	6,61	0,48	Sedang
Memberikan penjelasan lebih lanjut	18,47	21,92	3,45	0,21	Rendah
Mengatur strategi dan taktik	13,82	18,29	0,48	0,52	Sedang

(Lampiran D2)

Berdasarkan Tabel 3.10 dan Tabel 3.11 terlihat bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis pada aspek kompetensi di kelas yang tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE. Peningkatan paling tinggi terdapat pada indikator mengatur strategi dan taktik dengan n-gain sebesar 0,52 pada kategori sedang. Peningkatan paling rendah terdapat pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut dengan n-gain sebesar 0,21 pada kategori rendah.

3. Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Reproduksi Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Dari hasil penelitian pada kelas menggunakan model pembelajaran SFAE, diperoleh hasil rata-rata nilai *posttest* sebesar 90,01 dengan kategori sangat baik dan dengan nilai n-gain sebesar 0,8 kategori tinggi. dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Data	<i>Pretest</i>	Kategori	<i>Posttest</i>	Kategori (KBK)	Gain	N- Gain Peningkatan KBK)	Kategori
N	30	Cukup	30	Sangat Baik	31,1	0,8	Tinggi
Maks	76		96				
Min	36		72				
Rata-rata	58,9		90,01				

(Lampiran D2)

Sementara untuk mengetahui rata-rata nilai siswa yang didapatkan dari setiap indikator keterampilan berpikir kritis, maka setiap indikator keterampilan berpikir kritis dianalisis. Hasil analisis setiap indikator terdapat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Rekapitulasi Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa Per Indikator Aspek Kompetensi Pada Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Indikator Aspek Kompetensi	Skor Rata-rata				Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain	N-Gain	
Memberikan penjelasan sederhana	14,3	19,26	4,96	0,58	Sedang
Membangun keterampilan dasar	15,44	22,51	7,07	0,74	Tinggi
Kesimpulan	13,16	17,95	4,52	0,53	Sedang
Memberikan penjelasan lebih lanjut	15,26	23,42	8,16	0,70	tinggi
Mengatur strategi dan taktik	15,66	21,05	5,76	0,63	Sedang

(Lampiran D2)

Dari Tabel 3.13 diperoleh hasil tertinggi terdapat pada indikator membangun keterampilan dasar dengan n-gain sebesar 0,74 pada kategori tinggi dan hasil terendah terdapat pada indikator kesimpulan dengan n-gain sebesar 0,53 pada kategori sedang.

4. Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap keterampilan berpikir kritis

Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memberikan hasil yang berbeda pada

masing-masing kelas. pada kedua kelas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.14

Tabel 3.14 keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas Menggunakan dan Tanpa menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Perlakuan	Nilai rata-rata				
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain	N-Gain	Kategori
Tanpa Menggunakan model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	58,4	79,1	20,7	0,5	Sedang
menggunakan model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	58,4	90,01	31,1	0,8	Tinggi

(Lampiran D2)

Tabel 3.14 menunjukkan perbedaan rata-rata nilai siswa yang berdampak terhadap rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran SFAE dan tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE pada kelas tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE terjadi peningkatan pada kategori sedang, sedangkan pada kelas menggunakan model pembelajaran SFAE terjadi peningkatan pada kategori tinggi.

a. Hasil Uji Normalitas *Posttest* dan N-Gain Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Hasil uji normalitas *posttest* dan N-Gain secara umum pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Uji Normalitas Data Posttest dan N-Gain

Data	Kelas						Keterangan
	Menggunakan Model SFAE			Tanpa Model SFAE			
	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kategori	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kategori	
Posttest	4,67	7,81	Normal	4,95	7,81	Normal	Dilakukan uji homogenitas
N-Gain	1,61	1,85	Normal	5,17	1,85	Tidak Normal	

(Lampiran D2)

Dilihat dari Tabel 3.15 diketahui bahwa hasil uji normalitas data *posttest* menunjukkan bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, maka H_0 diterima. Artinya dengan tingkat signifikansi (α) = 5%, kedua data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sementara uji normalitas data N-Gain pada kelas tanpa menggunakan model

pembelajaran SFAE menunjukkan bahwa $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak sehingga data berdistribusi tidak normal.

b. Hasil Uji Homogenitas *Posttest* dan N-Gain Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Adapun perhitungan uji homogenitas *posttest* dan N-Gain dapat dilihat pada lampiran D Untuk perhitungan secara umum dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest* dan N-Gain

Statistik	<i>Posttest</i>		N-Gain	
	Kelas Menggunakan Model SFAE	Kelas Tanpa Menggunakan Model SFAE	Kelas Menggunakan Model SFAE	Kelas Tanpa Menggunakan Model SFAE
F_{hitung}	1,11		0,01	
Taraf Signifikansi	5%			
F_{tabel}	1,85		1,85	
Kesimpulan	Homogen		Homogen	

(Lampiran D2)

Berdasarkan Tabel 3.16, hasil perhitungan uji homogenitas data *posttest* menunjukkan bahwa $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Artinya dengan tingkat signifikansi (α) = 5%, kedua kelompok data *posttest* memiliki varians yang homogen. Sementara hasil perhitungan uji homogenitas data N-Gain menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya dengan tingkat signifikansi (α) = 5%, kedua kelompok data N-Gain memiliki varians yang homogen

c. Hasil Uji Hipotesis *Posttest* dan N-Gain Kelas Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Setelah diketahui varians kedua kelas, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Untuk data *posttest* diperoleh data yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen sehingga uji hipotesis dilakukan dengan uji t' . Sementara untuk data N-Gain diperoleh data yang salah satunya tidak berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka uji hipotesis dilakukan dengan uji *Mann-Whitney*. Adapun untuk perhitungan secara umum dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17 Hasil Uji Hipotesis Data *Posttest* dan N-Gain

Data	<i>Posttest</i>		N-Gain	
	t'	$nK_{t'}$	Z_{hitung}	Z_{tabel}
Uji Hipotesis				
Hasil	8,95	2,01	4,95	2,01
Kesimpulan	H_0 ditolak dan H_a diterima		H_0 ditolak dan H_a diterima	

(Lampiran D2)

Berdasarkan hasil analisis statistik data *posttest* dan N-Gain yang tertera pada Tabel 3.17 ditunjukkan bahwa $t' \geq nK_t'$ dan $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya dengan tingkat signifikansi (α) = 5%, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis pada kelas yang menggunakan model pembelajaran SFAE dan tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE, Dengan kata lain, terdapat pengaruh model pembelajaran SFAE terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

5. Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berpikir kritis pada Materi Sistem Reproduksi

Untuk mengetahui respon peserta didik pada model pembelajaran *Student Facilitator end Explaining* (SFAE) terhadap keterampilan berpikir kritis, digunakan angket sebagai salah satu instrumen. Secara umum, rata-rata jawaban angket dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18 Rata-rata Skor Jawaban Per Indikator Angket

Aspek penilaian	Indikator	No	Item					
			Rata-Rata	Kategori	Rata-Rata	Kategori	Rata-Rata	Kategori
Sikap siswa terhadap mata pelajaran biologi	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran biologi	1	3,9	Tinggi	3,4	Sedang	3,5	Tinggi
		2	2,9	Sedang				
		3	3,4	Sedang				
		4	3,5	Tinggi				
	Menunjukkan kesiapan siswa dalam pembelajaran biologi	5	3,9	Tinggi	3,5	Tinggi		
		6	3,0	Sedang				
		7	3,2	Sedang				
		8	4,0	Tinggi				
Sikap siswa terhadap materi sistem reproduksi manusia	Menunjukkan minat siswa terhadap materi sistem reproduksi	9	3,2	Sedang	3,7	Tinggi		
		10	4,4	Tinggi				
		11	3,5	Tinggi				
Tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode SFAE	Menunjukkan motivasi belajar siswa dalam belajar menggunakan metode pembelajaran SFAE	12	3,7	Tinggi	3,5	Tinggi		
		13	3,2	Sedang				
	Menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran SFAE	14	4,0	Tinggi				
		15	3,3	Sedang				

Dilihat dari Tabel 3.18 menunjukkan rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* tergolong kategori baik dengan hasil rata-rata sebesar 3,5 yang hasilnya tinggi .

C. Pembahasan

1. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap keterampilan berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Sistem Reproduksi

Keterlaksanaan pembelajaran ditinjau dari aktivitas pendidik, tutor dan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran SFAE dalam keterlaksanaan proses pembelajaran berlangsung bisa dilihat dengan persentase sebesar 83% untuk aktivitas pendidik dan untuk pertemuan kedua persentasenya sebesar 95%. Sedangkan untuk rata-rata persentase keterlaksanaan keseluruhan pertemuan sebesar 89% yang berkategori sangat baik. Sedangkan untuk peserta didik di dapatkan hasil keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan yang pertama persentasenya adalah sebesar 75% dan untuk pertemuan kedua sebesar 81% untuk rata-rata persentase keterlaksanaan keseluruhannya adalah 78% yang berkategori baik bisa di lihat pada Tabel 3.8.

Pada pertemuan kesatu guru belum maksimal dalam mengelola waktu dan keadaan kelas pada saat pembelajaran berlangsung, Sehingga tahap pembelajaran yang dilakukan secara terburu-buru. Selain itu peserta didik masih belum terbiasa dengan pengaruh model pembelajaran SFAE, dimana pola pemikiran peserta didik terkesan masih belum akurat. Supaya ada pemikiran yang akurat, maka setiap peserta didik tidak hanya dituntut aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui penyelesaian soal dari indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan dan melalui pengalaman-pengalaman mereka akan tetapi peserta didik juga harus mencerminkan sikap mencari dan mengevaluasi pertimbangan-pertimbangan rasional. Apabila kedua karakteristik tersebut terlaksana maka setiap peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang mendalam, Karena pada dasarnya, pemikiran tidak akan terjadi jika pengetahuan tidak ada (Trianto, 2007: 25).

Namun dengan adanya kerja kelompok bisa saling berdiskusi, peserta didik mampu menghubungkan hasil diskusi dengan permasalahan yang diberikan, Karena dengan interaksi sosial mampu mengembangkan pemikirannya, dimana setiap peserta didik saling bertukar pemahaman dan menginterpretasikan informasi lebih dari satu sudut pandang sehingga pada akhirnya mereka dapat berpikir kritis dan logis, Namun keadaan yang sebenarnya di lapangan keaktifan mereka dalam kelompok masih kurang efektif, karena pada saat diskusi menjelaskan materi masih membutuhkan bantuan pendidik. Selain itu, tidak semua peserta didik memiliki

kesempatan yang sama untuk menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran.

Pada pertemuan kedua peserta didik sudah mengalami peningkatan pada proses aktif mengkonstruksi dan mengembangkan pengetahuannya melalui penyajian persentasi. Hal ini dibuktikan oleh perolehan persentase yang diperoleh sebesar 95% pada pertemuan kedua pengolahan waktu sudah bisa teratasi tetapi tetap saja alokasi waktu yang ditetapkan masih kurang sesuai dengan yang diprediksikan. Secara keseluruhan peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan lebih baik dari pertemuan sebelumnya dan keterlaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Menurut Suprijono (2012:39-40), konstruktivisme beraksentuasi belajar sebagai proses operatif serta pembelajaran berbasis konstruktivisme merupakan belajar aktualisasi. Belajar operatif adalah belajar memperoleh dan menemukan struktur pemikiran yang lebih umum yang dapat digunakan bermacam-macam dalam menyatakan tafsiran konsep sistem reproduksi. Hal ini berkaitan dengan kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mengartikulasikan konsep yang telah didapat dengan peristiwa sehari-hari.

2. Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Tanpa Menggunakan Model *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada Materi Sistem Reproduksi Manusia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik tanpa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada materi sistem reproduksi adalah 79,1 dengan kategori baik dan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan peningkatan N-gain 0,5 dikategori sedang. Karena pada saat proses pembelajaran yang banyak menjelaskan adalah guru jadi peserta didik kurang aktif di dalam proses pembelajaran sehingga ketika di berikan soal kurang bisa memaparkan serta pada kelas kontrol peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja tanpa ada kesempatan untuk mengajukan pertanyaan atau penjelasan lebih lanjut dari peserta didik, sedangkan pada kelas eksperimen hasilnya cukup bagus dengan N-gain sebesar 0,8 karena pada saat proses pembelajaran siswa yang lebih aktif dan mencari sendiri pemecahan masalahnya dengan demikian peserta didik bisa saling bertukar pendapat antar peserta didik yang lain dibandingkan dengan kelas kontrol. Keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan, akan tetapi memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) .

Dari nilai rata-rata *Posttest* yang diperoleh menunjukkan bahwa hanya sebagian siswa yang dapat mencapai nilai KKM yang ditentukan oleh

sekolah yaitu 80. Berdasarkan hasil *Posttest* presentase siswa yang dapat mencapai nilai KKM yaitu 50% yaitu sebanyak 15 orang, sedangkan sebelum dilakukan pembelajaran jumlah siswa yang mencapai KKM tidak ada. berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMAN Jatinangor Kabupaten Sumedang dapat diketahui bahwa pembelajaran yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE). juga dapat membantu siswa dalam memahami materi sistem reproduksi, tetapi persentase peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik hanya 50% dan peserta didik yang dapat mencapai KKM sekolah hanya sekitar 50%.

Pada kelas pembelajaran tanpa menggunakan model *student Facilitator and Explaining* (SFAE), guru menyampaikan materi yang sama yakni sistem reproduksi, bedanya pada kelas ini guru tidak menuturkan peserta didik dengan langkah-langkah pembelajaran *student Facilitator and Explaining* (SFAE. Hal tersebut dikarenakan pada saat proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas guru yang lebih banyak menjelaskan dibandingkan peserta didik maka dari itu peserta didik Kurang aktif dalam memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru ini juga bisa berakibat pada kurangnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Diungkapkan oleh Sutrisno (2008:2) bahwa pembelajaran yang efektif dari suatu keterampilan memiliki empat komponen, yaitu: identifikasi komponen-komponen prosedural, intruksi, pemodelan langsung dan latihan bebas.

3. Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada Materi Sistem Reproduksi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada materi sistem reproduksi adalah 90,01 dengan kategori sangat baik dan peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan N-gain 0,8 dikategori tinggi. Dengan menggunakan model pembelajaran tersebut siswa dituntut aktif dalam mengemukakan pendapat kemudian bertukar pendapat dan dibantu oleh tutor yang memandu proses pembelajaran yang berlangsung jadi peserta didik bisa lebih memahami materi tersebut dengan mengeluarkan pendapat nya masing-masing serta peserta didik bisa lebih kritis lagi dalam memahami materi sistem reproduksi serta dapat memecahkan berbagai masalah dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Dari nilai rata-rata *Posttest* yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat mencapai nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 80. Berdasarkan hasil *Posttest* persentase siswa yang dapat mencapai nilai KKM yaitu 97% yaitu 28 orang. Berdasarkan teori yang dikemukakan Djamarah (2010:107) tingkat keberhasilan siswa dikatakan baik apabila bahan pelajaran yang diajarkan 60% sampai 75% dikuasai oleh peserta didik, Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) dapat meningkatkan

keterampilan berpikir kritis peserta didik. Sebagaimana diungkapkan oleh Presseisen (dalam Muhfahroyin, 2009:5) bahwa agar siswa memiliki keterampilan berpikir intelektual tingkat tinggi harus dilatih keterampilan berpikir kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan membuat keputusan.

4. Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi

Hasil penelitian menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Menurut Siska (2014:3) bahwa salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Pembelajaran kooperatif dengan tipe *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik.

Berdasarkan di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) menjadi suatu hal yang patut dipertimbangkan untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar. Seperti menurut Sudjana (2013:2) menyatakan bahwa apabila menggunakan

media/model pembelajaran, maka pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Dalam hal ini apabila motivasi belajar telah tumbuh dengan baik maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mawarsih (2015:3) bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika siswa antara kelas yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Student Facilitator And Explaining* dengan model konvensional. Diperolehnya hasil tersebut dimungkinkan karena dalam pembelajaran menggunakan model *student facilitator and explaining*, siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan secara kreatif saling berinteraksi dengan teman maupun guru, saling bertukar pikiran, sehingga wawasan dan daya pikir mereka berkembang dan menyadari banyak hal atau kejadian yang dapat mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep fisika yang mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan ungkapan, bahwa pengaruh model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen lebih aktif Suparadin (2012:95).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianti (2013: 422) menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining*, hasil belajar siswa lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak

menggunakan model *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) setelah di uji dengan uji-t.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Siska (2014:7) bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) secara signifikan lebih baik dari pembelajaran langsung. Temuan ini didukung oleh perolehan skor rerata kemampuan berpikir kritis matematik pada pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) sebesar 11,16 (55,80 % dari skor ideal yaitu 20) lebih baik daripada pembelajaran langsung sebesar 6,65 (33,25 %).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah (2014:9) bahwa hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran SFAE (*Student Facilitator and Explaining*) lebih baik dari pada hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini berarti dalam penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*) terhadap hasil belajar IPA

Menurut lie (2005: 125) tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) merupakan salah satu tipe dimana siswa mempersentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya, sehingga akan menjadikan siswa mampu berpikir kritis, kreatif untuk menciptakan suatu proses pembelajaran yang aktif dan memberikan rasa percaya diri pada siswa pada siswa yang memperlihatkan karya atau bakat yang dimiliki siswa lain.

Joko (2005:87) mengemukakan bahwa model pembelajaran SFAE memiliki kelebihan yaitu :

- 1) Dapat mendorong tumbuh dan berkembang potensi berpikir kritis secara optimal
- 2) Melatih siswa aktif dan kreatif dalam menghadapi setiap masalah
- 3) Memperluas wawasan siswa melalui kegiatan saling bertukar informasi, pendapat dan pengalaman antar mereka.

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) memudahkan peserta didik untuk menyerap informasi yang diberikan melalui penjelasan guru dan penjelasan tutor sebaya Suyatno (2009:63) Selain itu, model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) dapat diberikan kepada semua tingkatan dan semua mata pelajaran yang melibatkan siswa secara aktif yang akan mendorong minat peserta didik untuk belajar. Minat peserta didik untuk belajar hal tersebut dapat dilihat melalui antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Minat peserta didik yang tinggi tersebut akan membuat siswa senang dalam belajar dan akan berdampak kepada peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

5. Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Sistem Reproduksi dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE)

Hasil yang diperoleh mengenai tanggapan atau respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) pada materi sistem reproduksi memperoleh nilai rata-rata pada aspek seluruh respon 3,5 dengan kriteria tinggi dapat dilihat pada Tabel 3.18. Hal ini menunjukkan penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) dapat diterima dengan baik oleh peserta didik.

Berdasarkan di atas, dapat dijelaskan bahwa siswa mampu merespon pembelajaran biologi dengan baik. Hal ini karena ketika peserta didik dilibatkan secara aktif pada proses pembelajaran dengan melibatkan fisik, mental dan emosional membuat siswa lebih mampu memahami bagaimana isi pembelajaran tersebut yang pada akhirnya berdampak pada respon baik yang diberikan oleh siswa terhadap pembelajaran tersebut Menurut Zuhairini (*dalam* Lutfiyah 2010:12) pembelajaran aktif dapat diartikan sebagai proses belajar mengajar yang menggunakan berbagai metode, yang menitikberatkan kepada keaktifan siswa dan melibatkan berbagai potensi siswa, baik yang bersifat fisik, mental, emosional, maupun intelektual untuk mencapai tujuan pendidikan yang berhubungan dengan wawasan kognitif, efektif dan psikomotor secara optimal.

Respon siswa berdampak pula terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa karena peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memiliki perolehan rata-rata nilai akhir yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang

menggunakan metode konvensional (tanpa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*)





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG