

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan hasil-hasil penelitian pembelajaran menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dan model pembelajaran langsung. Adapun hasil penelitian meliputi: (1) hasil belajar kognitif siswa; (2) keterampilan berpikir kritis siswa; (3) pengelolaan pembelajaran fisika pada materi gerak lurus menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dan model pembelajaran langsung.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok sampel yaitu kelas X-10 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 37 orang dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 36 orang. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung yang akan dijadikan sebagai pembanding kelas eksperimen.

Penelitian dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan yaitu satu kali diisi dengan melakukan *pretest*, tiga kali pertemuan diisi dengan pembelajaran dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan *posttest*. Dalam lima kali pertemuan yang masing-masing pertemuan 3 jam pelajaran beralokasi 135 menit. Pada kelas X-10 (kelas eksperimen) pertemuan I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 3 September 2015 pukul 06.30-08.45 WIB melakukan kegiatan *pretest* hasil belajar dan keterampilan berpikir Kritis. Pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis

tanggal 8 Oktober 2015 pukul 06.30-08.45 WIB melakukan kegiatan pembelajaran pada RPP I. Pertemuan III dilaksanakan pada Kamis tanggal 15 Oktober 2015 pukul 06.30-08.45 WIB melakukan kegiatan pembelajaran pada RPP II. Pertemuan IV dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 22 Oktober 2015 pukul 06.30-08.45 WIB melakukan kegiatan pembelajaran pada RPP III, dan pertemuan V dilaksanakan pada hari Kamis 5 November 2015 pukul 06.30-08.45 WIB melakukan kegiatan *posttest* hasil belajar dan keterampilan berpikir Kritis. Pada kelas X-2 (kelas Kontrol) pertemuan I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 3 September 2015 pukul 08.45-11.15 WIB melakukan kegiatan *pretest* hasil belajar dan keterampilan berpikir Kritis. Pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 8 Oktober 2015 pukul 08.45-11.15 WIB melakukan kegiatan pembelajaran pada RPP I. Pertemuan III dilaksanakan pada Kamis tanggal 15 Oktober 2015 pukul 08.45-11.15 WIB melakukan kegiatan pembelajaran pada RPP II. Dan pertemuan IV dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 22 Oktober 2015 pukul 08.45-11.15 WIB melakukan kegiatan pembelajaran pada RPP III, dan pertemuan V dilaksanakan pada hari Kamis 5 November 2015 pukul 08.45-11.15 WIB melakukan kegiatan *posttest* hasil belajar dan keterampilan berpikir Kritis. Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan di ruang kelas.

Penelitian ini dipilih dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen (X-10) dengan jumlah siswa 37 orang dan kelompok kontrol (X-2) dengan jumlah siswa 36 orang. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu menggunakan

model siklus belajar 5E, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*).

1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif dinilai dari jawaban tes hasil belajar (THB) sebanyak 19 (sembilan belas) soal berbentuk pilihan ganda yang telah diuji keabsahannya. Tes dilakukan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*) dengan menerapkan model siklus belajar 5E pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Data hasil pengelolaan *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *n-gain* pada materi gerak lurus pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siswa

Kelompok	Tes Hasil Belajar					Kategori
	N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	N <i>gain</i>	
Eksperimen	37	27,89	82,50	54,62	0,76	Tinggi
Kontrol	36	26,02	79,82	53,95	0,73	Tinggi

*level Signifikansi 0,05

Dari tabel 4.1 di atas terlihat nilai *pretest* hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu 27,89 dan pada kelas kontrol yaitu 26,02. Nilai *posttest* hasil belajar siswa yang belajar dengan model pembelajaran siklus belajar 5E pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Siswa yang belajar dengan model siklus belajar 5E memiliki nilai rata-rata 82,50, sementara siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung memiliki nilai rata-rata 79,82. Nilai *gain* pada kelas eksperimen 54,62 dan pada

kelas kontrol 53,95, nilai *N-gain* pada kelas eksperimen 0,76 sedangkan pada kelas kontrol 0,73.

a. Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data penguasaan materi gerak lurus siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorof-Smirnov Test* dengan kriteria pengujian pada signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Tes Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1.	<i>Pretest</i>	0,114	0,087	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,066	0,073	Normal
3.	<i>Gain</i>	0,093	0,068	Normal
4.	<i>N-Gain</i>	0,140	0,146	Normal

*level Signifikansi 0,05

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa uji normalitas data tes hasil belajar *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-Gain* pada materi gerak lurus kelas eksperimen dan kelas kontrol di peroleh signifikansi $> 0,05$ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor *pre-test*, *post-test*, *gain*, dan *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Homogenitas

Uji homogenitas pada suatu data bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang dipakai pada penelitian diperoleh dari populasi yang bervariasi homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan *Levene Test* (*Test of Homogenitas of Variances*) dengan kriteria pengujian pada signifikansi $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Hasil uji homogenitas skor *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* pada materi gerak lurus kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,639	Homogen
2.	<i>Posttest</i>	0,354	Homogen
3.	<i>Gain</i>	0,916	Homogen
4.	<i>N-gain</i>	0,643	Homogen

*level Signifikansi 0,05

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data tes hasil belajar menggunakan uji *Levene SPSS for Windows Versi 17.0* pada *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* diperoleh signifikansi $> 0,05$. Data dikatakan homogen apabila memiliki nilai sig lebih besar dari harga alpha $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas skor *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data skor tes hasil belajar *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi normal dan homogen mengarahkan pemilihan uji statistik

parametrik (uji t dengan $\alpha = 0,05$) dengan menggunakan *Independent Samples Test*. Hasil uji hipotesis skor *pre-test*, *post-test*, *gain* dan *N-gain* pada materi gerak lurus kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.4 Rekapitulasi uji hipotesis untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.2

Tabel 4.4 Hasil Uji Hasil belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,436	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Posttest</i>	0,177	Tidak berbeda secara signifikan
3.	<i>Gain</i>	0,791	Tidak berbeda secara signifikan
4.	<i>N-gain</i>	0,328	Tidak berbeda secara signifikan
Hasil Uji <i>Paired Sample T Test</i>			
	Eksperimen	0,000	Ada perbedaan secara signifikan
	Kontrol	0,000	Ada perbedaan secara signifikan

*level Signifikansi 0,05

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil uji beda rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol 0,436 karena signifikansi $> 0,05$ maka dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor *pretest* kelas eksperimen dan rerata skor *pretest* kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Hasil uji beda *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,177 karena nilai signifikansi yang didapatkan $> 0,05$. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara *posttest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol setelah pembelajaran. Uji *gain* (selisih) *pret-test* dan *pos-test* adalah 0,791 karena diperoleh nilai signifikansi yang didapatkan $> 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan tidak ada perbedaan yang signifikan pada selisih *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji beda *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,328 karena diperoleh Signifikansi $> 0,05$. maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran siklus belajar 5E dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung.

Hasil uji *Paired Sampel T Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikan 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan hasil belajar kognitif siswa baik yang diajar menggunakan penerapan model siklus belajar 5E maupun dengan model pembelajaran langsung.

2. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis siswa dapat diketahui dengan menggunakan tes berbentuk uraian sebanyak 9 soal. Instrumen yang digunakan sudah divalidasi dan di uji cobakan sebelum dipakai untuk mengambil data. Soal keterampilan berpikir kritis siswa yang digunakan seperti yang terlampir pada lampiran 1.4. Keterampilan berpikir kritis yang digunakan hanya 6 sub-indikator dari 12 sub-indikator yang dimiliki keterampilan berpikir kritis indikator yang digunakan adalah *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana) dengan sub-indikator menganalisis argumen, *advanced clarification* (membuat penjelasan lebih lanjut) dengan sub-indikator mengidentifikasi asumsi yang diperlukan, *inference* (menyimpulkan) dengan sub-indikator membuat induksi dan

mempertimbangkan induksi dengan membuat sebuah kesimpulan, *inference* (menyimpulkan) dengan sub-indikator membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan, *Strategis and tactics* (strategi dan taktik) dengan sub-indikator memutuskan suatu tindakan, dan *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana) dengan sub-indikator memfokuskan pertanyaan. Tes keterampilan berpikir kritis siswa diberikan sebelum materi gerak lurus diajarkan dan setelah seluruh pembelajaran materi gerak lurus selesai dan diikuti kelas eksperimen yang berjumlah 37 orang siswa dan kelas kontrol yang berjumlah 36 orang siswa. Hasil analisis nilai keterampilan berpikir kritis siswa dari 6 indikator disajikan secara singkat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Rata-rata Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Kelompok	Tes KBK					Kategori
	N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N gain</i>	
Eksperimen	37	47,84	77,84	29,82	0,58	Sedang
Kontrol	36	52,23	77,41	25,18	0,49	Sedang

*level Signifikansi 0,05

Dari tabel 4.5 dapat dilihat pula nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu 47,84 dan pada kelas kontrol yaitu 52,23. Nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar dengan model siklus belajar 5E memiliki nilai rata-rata 77,84, sementara siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung memiliki nilai rata-rata 77,41. Nilai *gain* pada kelas eksperimen yaitu 29,82 dan pada kelas kontrol yaitu 25,18, nilai *N-gain* pada kelas eksperimen adalah 0,58 sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,49.

Sedangkan untuk pencapaian nilai per indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Skor Keterampilan Berpikir Kritis Per Indikator

No	Indikator	Eksperimen		Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Menganalisis argument	41,89	72,30	51,39	72,22
2	Mengidentifikasi asumsi yang diperlukan	59,01	89,19	63,43	89,35
3	Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi dengan membuat sebuah kesimpulan	44,48	69,26	41,90	74,31
4	Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	51,80	85,14	60,65	88,89
5	Memutuskan suatu tindakan	31,08	56,08	29,17	59,72
6	Memfokuskan pertanyaan	56,76	96,40	74,07	98,20

Skor yang diperoleh pada pada saat *pretest* indikator pertama dengan sub-indikator menganalisis argumen pada kelas eksperimen yaitu 41,89 sedangkan pada saat *posttest* indikator pertama mendapatkan nilai 72,30. Nilai yang diperoleh pada indikator pertama kelas kontrol pada saat *pretest* yaitu 51,39 sedangkan pada saat *posttest* indikator pertama mendapatkan nilai 72,22.

Indikator kedua dengan sub-indikator mengidentifikasi asumsi yang diperlukan pada saat *pretest* kelas eksperimen mendapatkan nilai 59,01 sedangkan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 89,19. Untuk kelas kontrol pada saat *pretest* mendapatkan nilai 63,43 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 89,35.

Indikator ketiga dengan sub-indikator membuat induksi dan mempertimbangkan induksi dengan membuat sebuah kesimpulan. Pada kelas eksperimen saat *pretest* mendapatkan nilai 44,48 dan pada saat *posttest*

mendapatkan nilai 69,26. Sedangkan untuk kelas kontrol pada saat *pretest* mendapatkan nilai 41,90 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 74,31.

Indikator keempat dengan sub-indikator membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan. Pada kelas eksperimen saat *pretest* mendapatkan nilai 51,80 sedangkan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 85,14. Untuk kelas kontrol pada saat *pretest* mendapatkan nilai 60,65 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 88,89.

Indikator kelima dengan sub-indikator memutuskan suatu tindakan. Kelas eksperimen pada saat *pretest* mendapatkan nilai 31,08 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 56,08. Sedangkan kelas kontrol pada saat *pretest* mendapatkan nilai 29,17 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 59,72.

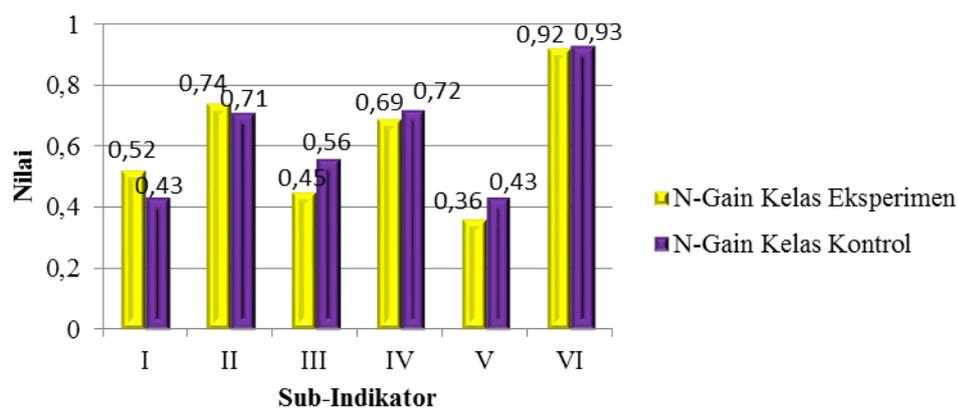
Indikator terakhir yaitu keenam yang digunakan, dengan sub-indikator memfokuskan pertanyaan. Kelas eksperimen pada saat *pretest* mendapatkan nilai 56,76 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 96,40. Kelas kontrol pada saat *pretest* mendapatkan nilai 74,07 dan pada saat *posttest* mendapatkan nilai 98,20. Nilai ini merupakan nilai tertinggi yang diperoleh dibandingkan dengan indikator yang lainnya.

Selain dilihat dari nilai perindikator dan sub-indikator keterampilan berpikir kritis juga dapat dilihat peningkatannya melalui nilai *N-Gain* perindikator dan sub-indikator. Tabel 4.7 menyajikan nilai *N-Gain* perindikator dan sub-indikatornya.

Tabel 4.7 Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Perindikator dan Sub-Indikator

Indikator	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	Pretest	Posttest	gain	N-Gain	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain
I	41,89	72,30	30,41	0,52	51,39	72,22	20,83	0,43
II	59,01	89,19	30,18	0,74	63,43	89,35	25,92	0,71
III	44,48	69,26	24,78	0,45	41,90	74,31	32,41	0,56
IV	51,80	85,14	33,34	0,69	60,65	88,89	28,24	0,72
V	31,08	56,08	25,00	0,36	29,17	59,72	30,55	0,43
VI	56,76	96,40	39,64	0,92	74,07	98,20	26,86	0,93

Data nilai rata-rata *N-gain* keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Grafik *N-Gain* Per indikator dan Sub Indikator

a. Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data keterampilan berpikir kritis pada materi gerak lurus siswa kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorof-Smirnov Test* dengan kriteria pengujian pada signifikansi $>0,05$ maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tes keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Keterampilan Berpikir Kritis	Sig*		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1.	<i>Pretest</i>	0,115	0,114	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,107	0,081	Normal
3.	<i>Gain</i>	0,073	0,097	Normal
4.	<i>N-gain</i>	0,095	0,069	Normal

*level signifikan 0,05

Selain nilai hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa secara umum, uji normalitas juga diujikan kepada pencapaian nilai perindikatornya. Tabel 4.9 berikut ini menunjukkan hasil uji normalitas data pencapaian keterampilan berpikir kritis perindikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data Per Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Pencapaian KBK Per Indikator	Sig*		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1.	<i>Pretest</i>	0,200	0,200	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,200	0,200	Normal
3.	<i>Gain</i>	0,200	0,200	Normal
4.	<i>N-gain</i>	0,200	0,200	Normal

b. Homogenitas

Uji homogenitas pada suatu data bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang dipakai pada penelitian diperoleh dari populasi yang bervariasi homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan *Levene Test (Test of*

Homogenitas of Variances) dengan kriteria pengujian pada signifikansi $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Hasil uji homogenitas skor *pretest* dan *pos-test* keterampilan berpikir kritis pada materi gerak lurus kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Keterampilan Berpikir Kritis	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,173	Homogen
2.	<i>Posttest</i>	0,620	Homogen
3.	<i>Gain</i>	0,397	Homogen
4.	<i>N-gain</i>	0,007	Tidak Homogen

*level signifikan 0,05

Sedangkan untuk hasil uji homogenitas keterampilan berpikir kritis juga menggunakan *Levene SPSS for Windows Versi 17.0* pada *pretest*, *posttest*, *gain* dan *Ngain*. Untuk data *pretest*, *posttest*, dan *gain* diperoleh signifikansi $> 0,05$. Sedangkan nilai *N-gain* diperoleh signifikansi $< 0,05$. Sehingga data *N-gain* tidak homogen.

Uji *Paired Sampel T Test* yaitu uji yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu grup, artinya analisis ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap dua sampel yang berhubungan atau dua sampel berpasangan (*pretest* dan *posttest*).¹¹⁵

Selain nilai hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa secara umum, uji homogenitas juga diujikan kepada pencapaian nilai per indikatornya. Tabel 4.11 berikut ini menunjukkan hasil uji homogenitas data pencapaian

¹¹⁵ Teguh Wahyono, *25 Model analisis statistik dengan SPSS 17*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009, hal. 85

keterampilan berpikir kritis perindikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Per Indikator Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Pencapaian KBK Per Indikator	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,310	Homogen
2.	<i>Posttest</i>	0,896	Homogen
3.	<i>Gain</i>	0,740	Homogen
4.	<i>N-gain</i>	0,806	Homogen

c. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data skor *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi normal, skor *pretest*, *posttest*, *gain* berdistribusi homogen dan *N-gain* berdistribusi tidak homogen mengarahkan pemilihan uji statistik parametrik (uji t dengan $\alpha = 0,05$) dengan menggunakan *Independent Samples Test* serta menggunakan uji *Mann-Whitney U SPSS for Windows Versi 17.0*. Hasil uji hipotesis skor keterampilan berpikir kritis (KBK) *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* pada materi gerak lurus kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.12 Rekapitulasi uji hipotesis untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.2

Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretes</i>	0,106	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Posttest</i>	0,744	Tidak berbeda secara signifikan
3.	<i>Gain</i>	0,013	Ada perbedaan secara signifikan
4.	<i>N-gain</i>	0,002	Ada perbedaan secara signifikan
Hasil Uji <i>Paired Sample T Test</i>			
Eksperimen		0,000	Ada perbedaan secara signifikan
Kontrol		0,000	Ada perbedaan secara signifikan

*level Signifikansi 0,05

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa hasil uji beda rata-rata skor *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,106 karena signifikansi $> 0,05$ maka dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor *pretest* kelas eksperimen dan rerata skor *pretest* kelas kontrol sebelum pembelajaran.

Hasil uji beda *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,744 karena nilai signifikansi $> 0,05$. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara *posttest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol setelah pembelajaran. Uji *gain* (selisih) *pretest* dan *posttest* adalah 0,013 karena diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan ada perbedaan yang signifikan pada selisih *gain*, *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,002 karena diperoleh Signifikansi $< 0,05$. maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran siklus belajar 5E dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung.

Hasil uji *Paired Sampel T Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai Signifikansi 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa baik yang diajar menggunakan penerapan model siklus belajar 5E maupun dengan model pembelajaran langsung.

Selain nilai hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa secara umum, uji hipotesis juga diujikan kepada pencapaian nilai perindikatornya. Tabel 4.13 berikut ini menunjukkan hasil uji hipotesis data pencapaian keterampilan berpikir kritis perindikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.13 Hasil Uji Hipotesis Per Indikator Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Perhitungan Pencapaian KBK Per Indikator	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,001	Ada perbedaan secara signifikan
2.	<i>Posttest</i>	0,782	Tidak berbeda secara signifikan
3.	<i>Gain</i>	0,244	Tidak berbeda secara signifikan
4.	<i>N-gain</i>	0,889	Tidak berbeda secara signifikan
Hasil Uji <i>Paired Sample T Test</i>			
	Eksperimen	0,000	Ada perbedaan secara signifikan
	Kontrol	0,000	Ada perbedaan secara signifikan

3. Pengelolaan Pembelajaran Siklus Belajar 5E

Pengelolaan pembelajaran fisika pada kelas eksperimen dinilai dengan menggunakan instrumen yaitu lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*)

5E (lampiran 1.5). Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi kegiatan pendahuluan yaitu tahap *engagement*, kegiatan inti yang terdiri dari *exploration*, *explanation*, *elaboration*, kegiatan penutup yaitu *evaluation*, serta kegiatan pengelolaan waktu dan suasana kelas. Sedangkan kategori rerata nilai pengelolaan pembelajaran diperoleh berdasarkan tabel 3.6. Pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan oleh dua orang pengamat yang terdiri dari seorang guru mata pelajaran fisika di SMA N 3 Palangka Raya dan seorang alumni Program Studi Tadris Fisika STAIN Palangka Raya yang sudah berpengalaman dan paham untuk mengisi lembar pengamatan pengelolaan secara benar. Penilaian pengelolaan pembelajaran secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini

Tabel. 4.14 Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Pengelolaan Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E

NO	Aspek yang diobservasi	Skor Pengelolaan Pembelajaran			Rata-Rata	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3		
Pendahuluan						
1	Pembangkitan Minat (<i>Engagement</i>)	3,50	3,75	3,75	3,67	Baik
Kegiatan Inti						
2	Eksplorasi (<i>Exploration</i>)	3,00	3,50	4,00	3,50	Baik
3	Penjelasan (<i>Explanation</i>)	3,17	3,33	3,67	3,39	Cukup baik
4	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	3,38	3,75	3,75	3,63	Baik
Penutup						
5	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	3,50	3,75	3,75	3,67	Baik
6	Pengelolaan waktu	3,00	3,50	3,75	3,42	Cukup Baik
7	Pengelolaan suasana kelas	3,50	3,50	3,50	3,50	Baik
Rata – Rata		3,28	3,55	3,74	3,54	Baik

Pada tabel 4.14 diatas dapat dilihat bahwa terdapat 7 aspek yang di amati pada tiap pertemuannya. Aspek pertama pembangkitan minat (*engagement*) pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,67 nilai tersebut sudah termasuk dalam kategori baik. Aspek kedua eksplorasi (*exploration*) pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,50 nilai tersebut sudah termasuk dalam kategori baik. Aspek ketiga penjelasan (*explanation*) pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,39 nilai tersebut termasuk kedalam kategori cukup baik. Aspek keempat yaitu elaborasi (*elaboration*) pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,63 nilai tersebut termasuk kedalam kategori baik. Aspek kelima yaitu evaluasi (*evaluation*) pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,67 nilai tersebut termasuk kedalam kategori baik. Aspek keenam yang diamati adalah pengelolaan waktu pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,42 nilai tersebut termasuk kedalam kategori cukup baik. Aspek keenam atau aspek terakhir yang dinilai adalah pengelolaan suasana kelas pada pertemuan 1, 2, dan 3 mendapat rata-rata nilai sebesar 3,50 nilai tersebut termasuk kedalam kategori baik.

4. Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

Pengelolaan pembelajaran fisika pada kelas kontrol dinilai dengan menggunakan instrumen yaitu lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instrucsion*) (lampiran 1.6). Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi kegiatan pendahuluan

yaitu tahap mengklarifikasikan tujuan pembelajaran, kegiatan inti yang terdiri dari mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan, membimbing pelatihan, memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik, memberikan latihan mandiri, kegiatan penutup yaitu menyimpulkan materi, serta kegiatan pengelolaan waktu dan suasana kelas. Sedangkan kategori rerata nilai pengelolaan pembelajaran diperoleh berdasarkan tabel 3.6. Pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran siklus belajar (*Direct Instruction*) dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan oleh dua orang pengamat yang terdiri dari seorang guru mata pelajaran fisika di SMA N 3 Palangka Raya dan seorang alumni Program Studi Tadris Fisika STAIN Palangka Raya yang sudah berpengalaman dan paham untuk mengisi lembar pengamatan pengelolaan secara benar. Penilaian pengelolaan pembelajaran secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini:

Tabel. 4.15 Rekapitulasi Nilai Rata-rata Pengelolaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

NO	Aspek yang diobservasi	Skor Pengelolaan Pembelajaran			Rata-Rata	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3		
Pendahuluan						
1	Mengklarifikasikan tujuan pembelajaran	2,75	3,25	3,5	3,16	Cukup baik
Kegiatan Inti						
2	Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	3	3,5	4	3,5	Baik
3	Membimbing pelatihan	3	3,5	4	3,83	Baik
4	Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik	3	3,25	3,75	3,33	Cukup baik
5	Memberikan latihan mandiri	3,5	3,5	4	3,67	Baik

NO	Aspek yang diobservasi	Skor Pengelolaan Pembelajaran			Rata-Rata	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3		
Penutup						
6	Menyimpulkan	3,5	3,5	4	3,67	Baik
7	Pengelolaan waktu	3,5	4	4	3,83	Baik
8	Pengelolaan suasana kelas	3,5	3,5	4	3,67	Baik
	Rata – Rata	3,22	3,5	3,9	3,65	Baik

Pada tabel 4.15 hasil rekapitulasi pengelolaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung terdapat 8 aspek yang nilai. Aspek pertama yaitu mengklarifikasikan tujuan pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,16 nilai masuk kedaalm kategori cukup baik. Aspek kedua yang diamati yaitu mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,5 nilai masuk kedaalm kategori baik. Aspek ketiga yaitu membimbing pengetahuan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,83 nilai masuk kedaalm kategori baik. Aspek keempat yang dinilai adalah memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,33 nilai masuk kedaalm kategori cukup baik. Aspek kelima yang dinilai yaitu memberikan latihan mandiri mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,67 nilai masuk kedaalm kategori baik. Aspek keenam yang dinilai adalah menyimpulkan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,67 nilai masuk kedaalm kategori baik. Aspek ketujuh yang dinilai adalah pengelolaan waktu mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,83 nilai masuk kedaalm kategori baik. Aspek kedelapan yang dinilai yaitu pengelolaan kelas mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,67 nilai masuk kedaalm kategori baik.

B. Pembahasan

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran siklus belajar 5E. Dengan waktu pertemuan seminggu satu kali dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran yang setiap jam pelajaran memiliki waktu 45 menit. Pada model pembelajaran siklus belajar 5E ini siswa dituntut untuk lebih aktif mengeksplorasi kemampuannya dalam pelaksanaan pembelajaran, baik itu secara individu maupun saat didalam kelompok. Ketika didalam kelompok maka siswa diharapkan dapat bertukar pikiran kepada anggota kelompoknya ketika tidak memahami pelajaran yang sedang dilaksanakan. Di awal pembelajaran siswa diminta untuk melakukan percobaan selanjutnya dari percobaan tersebut siswa diharapkan mampu membuat pemahaman sendiri seputar materi dari percobaan yang telah dilakukan. Setelah melakukan percobaan kelompok siswa tersebut melakukan diskusi tentang hasil percobaan yang telah dilaksanakan. Kemudian mempresentasikan hasil percobaan kepada kelompok lain dan guru.

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran langsung. Dengan pertemuan seminggu satu kali dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran yang setiap jam pelajaran memiliki waktu 45 menit. Pembelajaran langsung digunakan oleh para peneliti untuk merujuk pada pola-pola pembelajaran dimana guru banyak menjelaskan konsep atau keterampilan

pada sejumlah kelompok siswa. Selanjutnya, guru menguji keterampilan siswa melalui latihan-latihan dibawah bimbingan dan arahan guru.¹¹⁶

1. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya¹¹⁷. Dari skor tes hasil belajar tersebut dapat dilihat bagaimana siswa setelah proses pembelajaran apakah konsep materi yang dipelajari sudah bisa dipahami atau belum oleh siswa. Sebelum diterapkan model pembelajaran siklus belajar 5E dan model pembelajaran langsung di masing-masing kelas yang dipilih sebagai sampel dilakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas. Hasil analisis data *pre-test* pada materi gerak lurus, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kemampuan awal siswa, baik siswa kelas eksperimen maupun siswa kelas kontrol sebelum penerapan model pembelajaran. Pada kelas eksperimen mendapatkan rata-rata nilai *pretes* sebesar 27,89 dan pada kelas kontrol mendapatkan rata-rata nilai sebesar 26,02, sehingga dapat dikatakan kedua kelas memiliki kemampuan yang hampir sama.

Kedua kelompok kelas diberi perlakuan pembelajaran yang berbeda yaitu kelas X-10 sebagai kelas eksperimen menggunakan penerapan model pembelajaran siklus belajar 5E sedangkan kelas X-2 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk mengetahui peningkatan

¹¹⁶ La Iru dan La Ode Safiun Arihi, *Analisis penerapan pendekatan, metode, strategi, dan model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo. 2012. h.155

¹¹⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. 1991. h.22

hasil belajar siswa maka dilakukan *post-test* dan hasilnya dianalisis. Hasil yang didapatkan ketika *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 82,50 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 79,82. Analisis hipotesis pada *post-test*, *gain* dan *N-gain* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran siklus belajar 5E di kelas eksperimen, dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung di kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang hampir sama. Secara umum, penggunaan penerapan model pembelajaran siklus belajar 5E yang diterapkan pada kelas eksperimen menunjukkan *N-Gain* hampir sama dengan pembelajaran langsung yang diterapkan pada kelas kontrol. Untuk nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen mendapatkan nilai 0,76 sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan rata-rata nilai sebesar 0,73 kedua nilai tersebut termasuk kedalam kategori tinggi.

Hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran siklus belajar 5E tidak membuat nilai kognitif siswa meningkat lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Dalam artian tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tidak adanya perbedaan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor pertama yakni kemampuan diri siswa dan faktor kedua pengajaran yang dilaksanakan. Sejalan dengan salah satu pendapat yang menyatakan bahwa, hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Faktor dari dalam diri yang dimaksud adalah perubahan

kemampuan yang dimiliki siswa. Bahwa hasil belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.¹¹⁸

Kemampuan siswa dalam suatu kelas tentu saja beragam sehingga membuat pencapaian pemahaman materi yang diberikan tentu saja berbeda. Hal tersebut yang bisa saja menyebabkan beberapa siswa masih kesulitan untuk menjawab soal *post-test*. Pada lampiran 3.2 disajikan hasil rekapitulasi jumlah siswa menjawab benar tiap butir soal tes hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari tabel rekapitulasi tersebut, dapat dilihat bahwa ada beberapa item soal yang hanya dapat dijawab oleh separo atau lebih siswa pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen untuk butir soal nomor 6 berupa analisis grafik jarak dan waktu untuk menentukan jarak pada titik tertentu hanya terdapat 19 dari 37 orang siswa yang dapat menjawab. Hal ini seharusnya tidak terjadi, karena siswa sudah pernah membuat dan menganalisis grafik hubungan jarak dan waktu pada saat mengerjakan lembar kerja siswa setelah melakukan kegiatan eksperimen. Akan tetapi, hal ini bisa saja terjadi karena pada saat mengerjakan lembar kerja siswa bekerja sama didalam kelompok. Terkadang didalam suatu kelompok ada siswa yang cenderung diam dan malu untuk bertanya kepada temannya yang lain yang lebih paham. Kemudian, untuk butir soal nomor 14 berupa menentukan percepatan gerak sebuah benda hanya terdapat 19 orang siswa yang dapat menjawab dari 37 siswa yang ada. Hal ini terjadi kemungkinan siswa mengalami kesulitan karena soal yang diberikan sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan ketika pembelajaran.

¹¹⁸ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset. 1989. h.39.

Selanjutnya, pada butir soal nomor 18 berupa menentukan percepatan gravitasi dari suatu tempat hanya 18 orang siswa yang dapat menjawab butir soal tersebut. Akan tetapi, rata-rata setengah dari siswa sudah dapat menjawab semua soal yang diberikan pada saat *post-test*. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa sudah bisa memahami materi yang diberikan dalam tes hasil belajar kognitif ini.

Pada kelas kontrol untuk butir soal nomor 6 berupa analisis grafik jarak dan waktu untuk menentukan jarak pada titik tertentu hanya terdapat 19 orang siswa dari 36 orang siswa yang dapat menjawab. Hal ini terjadi karena pada kelas kontrol siswa tidak terlibat secara langsung didalam eksperimen untuk menganalisis grafik hubungan jarak dan waktu, siswa hanya mengandalkan penjelasan dari guru sehingga masih ada beberapa siswa yang belum paham dan masih malu untuk bertanya kepada guru. Selanjutnya, pada butir soal nomor 18 berupa menentukan percepatan grafitasi dari suatu tempat hanya 19 orang siswa yang dapat menjawab butir soal tersebut.

Kemampuan siswa pada kedua kelas untuk menjawab soal *post-test* hasil belajar yang hampir semua siswa dapat menjawab keseluruhan soal yang diberikan itulah yang menyebabkan nilai *N-gain* menunjukkan hasil dengan kategori tinggi serta diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang memberikan keterangan tidak ada perbedaan secara signifikan . Dengan tingkat kemampuan yang hampir sama maka kemampuan untuk memahami konsep-konsep pelajaran pun sama.

Sedangkan faktor pengajaran yang dimaksudkan adalah kemampuan guru menguasai kelas dalam menggunakan model pembelajaran yang diterapkan. Profesionalisme guru juga didukung oleh model pembelajaran yang diterapkan pada masing-masing kelas. Misalnya, pada kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran siklus belajar 5E pada model ini terdapat fase *exploration* (eksplorasi), *explanation* (penjelasan) dan *elaboration* (elaborasi). Pada fase inilah yang dapat mengantarkan guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran tersebut, pada tahap *exploration* (eksplorasi) siswa dapat mencari sendiri dahulu apa tujuan dari pembelajaran tersebut, baru kemudian pada tahap *explanation* (penjelasan) guru dapat meminta siswa untuk menjelaskan konsep dengan bahasa sederhana setelah tahap eksplorasi yang telah dilaksanakan, setelah tahap *explanation* (penjelasan) dilaksanakan kemudian ada tahap *elaboration* (elaborasi) pada tahap ini guru dapat menyampaikan konsep dari pembelajaran dan memberikan contoh soal serta latihan-latihan. Sedangkan pada kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran langsung salah satu fase dalam model pembelajaran ini adalah mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Pada fase ini guru dapat menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian materi dapat berupa : (1) penyajian materi dalam langkah-langkah pendek sehingga materi dapat dikuasai siswa dalam waktu yang relatif singkat; (2) memberikan contoh-contoh konsep; (3) pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi atau dengan penjelasan langkah-langkah kerja; serta (4) guru dapat menjelaskan hal-hal sulit. Dari beberapa tahapan – tahapan yang telah dijelaskan

diatas maka dapat dilihat dari kedua model tersebut dirasa seimbang dan mampu secara baik untuk menyampaikan tujuan pembelajaran walaupun dengan langkah yang berbeda.

2. Keterampilan Berpikir Kritis (KBK)

Berpikir kritis merupakan kecenderungan seseorang untuk membuat dan melakukan penilaian terhadap kesimpulan yang didasarkan bukti dalam membuat keputusan¹¹⁹. Keterampilan berpikir kritis (KBK) ini dilihat hasilnya pada kedua kelas yang soal-soal tesnya beracuan pada 5 indikator dan 12 sub indikator. Selain dilihat dari hasilnya guru pun dapat menerapkannya pada saat pembelajaran yang tetap beracuan pada 12 sub indikator yang ada pada keterampilan berpikir kritis. Salah satu contohnya pada saat pembelajaran yaitu guru dapat memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang siswa untuk memberikan penjelasan sederhana tentang materi yang sedang dipelajari. Memberikan penjelasan sederhana tersebut merupakan salah satu dari indikator keterampilan berpikir kritis. Salah satu contoh penerapan pada tes keterampilan berpikir kritis yaitu pada nomor 1 dengan sub indikator menganalisis argumen. Dalam soal tersebut siswa diminta untuk menganalisis sebuah argumen yang telah diterangkan didalam soal.

Nilai *N-Gain* keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen memperoleh nilai *N-gain* 0,58 dan kelas kontrol mendapatkan nilai *N-gain* 0,49 keduanya termasuk kedalam kategori sedang. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor

¹¹⁹ Joko Sutrisno, *Menggunakan Keterampilan berpikir untuk meningkatkan mutu Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga. 2010. h. 3.

antara lain yang pertama kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran yang digunakan. Ada beberapa kelebihan dari model siklus belajar 5E salah satunya yaitu meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran¹²⁰. Misalnya pada model pembelajaran siklus belajar 5E ini terdapat salah satu fase yaitu fase *exploration* (eksplorasi) yang melibatkan siswa secara langsung dan aktif untuk mencari tahu sendiri konsep materi yang sedang dipelajari melalui eksperimen dan diskusi kelompok. Oleh karena itu, kemampuan siswa untuk memahami materi berada pada kemampuan siswa itu masing-masing. Jika ada yang kurang dipahami maka akan didiskusikan didalam kelompoknya. Salah satu kelebihan dari model siklus belajar 5E ini adalah siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran akan lebihh menjadi bermakna.

Sedangkan pada pembelajaran langsung terdapat beberapa kekurangan salah satunya yaitu siswa memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif didalam pembelajaran¹²¹. Seperti pada fase-fase yang terdapat pada pembelajaran langsung yaitu mengklarifikasikan tujuan, mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, serta memberikan kesempatan pelatihan lanjutan dan harapan. Pada fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik guru memberikan penjelasan tentang materi dan memberikan contoh soal serta menjelaskan bagaimana cara mengerjakan contoh soal tersebut. Baru setelah itu guru memberikan soal yang sedikit berbeda dari

¹²⁰ Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012, h.150

¹²¹ La Iru dan La Ode Safiun Arihi, *Analisis penerapan pendekatan, metode, strategi, dan model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo. 2012. H.157-158

contoh yang diberikan lalu dikerjakan oleh siswa. Kekurangan dari model ini salah satunya adalah model pembelajaran langsung bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengar, mengamati, dan mencatat. Karena tidak semua siswa memiliki hal-hal tersebut guru masih harus mengajarkannya kepada siswa. Misalnya, guru masih harus menjelaskan secara runtut materi tersebut atau cara pemecahan masalah yang sedang dihadapi kepada siswa secara individu satu persatu, sehingga tidak semua siswa bisa dibimbing oleh guru. Sedangkan kelebihan dari model ini adalah Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat yang dapat diakses secara setara oleh seluruh siswa.

Kekurangan dan kelebihan masing-masing model pembelajaran tersebut menjadi salah satu faktor penyebab kenapa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *N-gain* yang sedang. Hal tersebut juga membuat hasil uji hipotesis *N-gain* menunjukkan hasil bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan hasil yang berbeda secara signifikan. Selain dari faktor yang telah disebutkan, faktor lainnya adalah minat belajar siswa pada materi gerak lurus ini masih kurang. Karena dalam materi gerak lurus ini banyak sekali sub bagian yang harus mereka kuasai sehingga membuat mereka jenuh dan tidak semua siswa mampu menguasai semua konsep yang telah dipelajari ketika pembelajaran. Sedangkan didalam indikator-indikator keterampilan berpikir kritis itu harus dapat membuat siswa memiliki kemampuan untuk menganalisis. Keterampilan tersebut tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan atau merinci globalitas tersebut ke dalam

bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci. Pertanyaan analisis, menghendaki agar siswa mengidentifikasi langkah-langkah logis yang digunakan dalam proses berpikir hingga sampai pada sudut kesimpulan.

Indikator keterampilan berpikir kritis dibagi menjadi 5 kelompok yaitu: (1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) Membuat inferensi (*inferring*), (4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), (5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*)¹²² serta terdapat 12 sub-indikator. Pada penelitian ini digunakan 5 indikator dan 6 sub-indikator. Hal tersebut dilakukan karena dipertimbangkan bahwa ke 6 sub-indikator tersebut dirasa sesuai dengan materi dan model pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian ini KBK juga dianalisis perindikator dan sub-indikator yang akan diketahui peningkatan perindikatornya atau biasa disebut nilai *N-gain*.

Nilai *N-Gain* per indikator dan sub-indikator yang telah dianalisis menunjukkan bahwa setiap indikator dan sub-indikator yang diberikan pada soal yang digunakan pada saat *post-test* tidak selalu mengalami kenaikan pada tiap kelasnya.

Sub-indikator pertama yaitu menganalisis argumen. Pada sub-indikator yang pertama siswa dituntut untuk menganalisis soal yang berbentuk sebuah argument yang berkaitan dengan materi gerak lurus. Pada sub-indikator ini diharapkan agar siswa bisa menjawab soal dalam bentuk analisis yang dijelaskan secara rinci sesuai maksud dari argumen yang telah disajikan dalam

¹²² Costa, A.L. (1985). Goal for Critical Thinking Curriculum. In Costa A.L. (ed). *Developing Minds : A Resource Book for Teaching Thinking*. Alexandria : ASCD. 54-57.

soal. Sub-indikator yang pertama ini kelas eksperimen mendapat *N-gain* sebesar 0,52 dengan kriteria sedang, sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,43 dengan kriteria sedang. Dari data yang telah didapatkan dapat dilihat bahwa *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan karena masih termasuk kedalam kriteria yang sama. Hal ini bisa saja terjadi karena kemampuan siswa kedua kelas hampir sama walau jika dilihat dari nilai angkanya kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Pada saat pembelajaran dikelas cara guru untuk menyampaikan tujuan belajar yang berkaitan dengan indikator ini yaitu ketika menjelaskan mengenai titik acuan pada gerak dengan cara mengajukan pertanyaan dan siswa menjawab sesuai kemampuan mereka. Baru setelah itu guru memberi jawaban yang benar kepada siswa.

Sub-indikator kedua yaitu mengidentifikasi asumsi yang diperlukan. Mengidentifikasi asumsi yang diperlukan yang dimaksud adalah menelaah dugaan atau pemikiran untuk sementara waktu untuk mengetahui kebenarannya. Pada sub-indikator ini siswa diminta untuk menjawab soal yang berkaitan dengan materi gerak lurus yang juga banyak terdapat pada kehidupan sehari-hari sehingga siswa tersebut bisa membayangkan keadaan yang digambarkan pada soal. Sub-indikator yang kedua ini memiliki dua soal sehingga nilai *N-gain* adalah nilai dari rata-rata dua soal tersebut. Indikator kedua ini untuk kelas eksperimen mendapat nilai *N-gain* sebesar 0,74 dengan kategori tinggi sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan nilai sebesar 0,71

dengan kategori tinggi juga. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan kedua kelas dalam mengerjakan soal dengan sub-indikator ini adalah sama.

Sub-indikator ketiga yaitu membuat induksi dan mempertimbangkan induksi dengan membuat sebuah kesimpulan. Pada soal dengan sub-indikator ini siswa diminta untuk menyelesaikan sebuah soal yang didalamnya siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari semua kemungkinan jawaban yang mereka pikirkan. Sehingga mendapatkan sebuah kesimpulan yang menurut mereka paling benar. Nilai *N-gain* untuk kelas eksperimen yaitu 0,45 dan pada kelas kontrol memperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,56. Walaupun nilai *N-gain* kedua kelas kelihatan berbeda akan tetapi memiliki kategori yang sama yaitu sedang. Sehingga pada indikator ini siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan yang sama dalam mengerjakan soal ini.

Sub-indikator yang keempat yaitu membuat dan mempertimbangan nilai keputusan. Sub-indikator ini memiliki dua soal. Masing-masing soal harus dijawab dengan kemampuan dan pengetahuan siswa itu sendiri. Kelas eksperimen mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,69 dengan kategori sedang, sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,72 dengan kategori tinggi. Ternyata kelas kontrol memiliki nilai *N-gain* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hal tersebut bisa saja terjadi karena kemampuan siswa dalam menjawab soal masing-masing berbeda.

Sub-indikator yang kelima yaitu memutuskan suatu tindakan. Pada sub-indikator ini siswa diminta untuk memutuskan suatu tindakan untuk menjawab soal yang telah disediakan. Pada sub-indikator ini siswa dituntut untuk dapat

mengaplikasikan suatu solusi untuk mendapatkan sebuah jawaban. Pada kelas eksperimen untuk sub-indikator ini mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Untuk kelas kontrol mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Walaupun nilai *N-gain* pada kedua kelas itu berbeda akan tetapi masih dalam kategori yang sama. Sehingga kedua kelas memiliki kemampuan yang sama untuk menyelesaikan soal dengan sub-indikator tersebut.

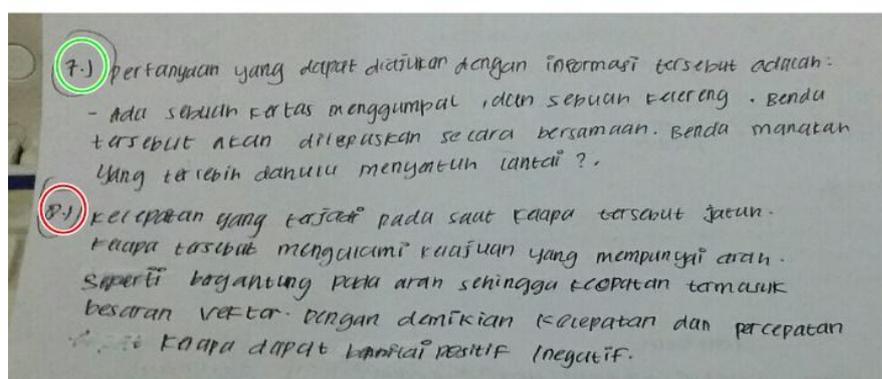
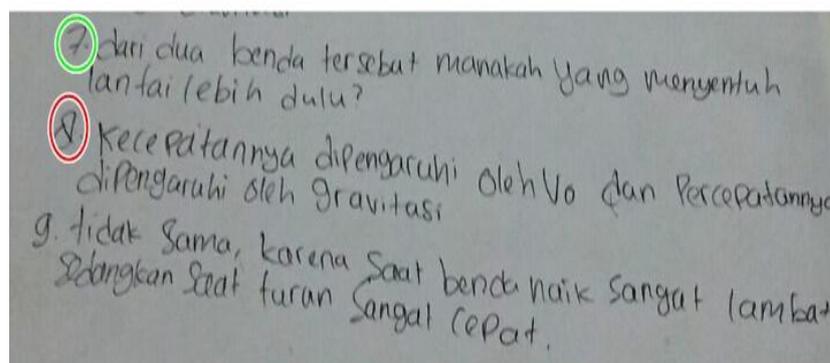
Sub-indikator yang keenam yaitu memfokuskan pertanyaan. Sub-indikator yang keenam ini termasuk kedalam indikator pertama yaitu *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana). Tetapi pada soal ini siswa tidak diminta untuk menjawab ataupun menjelaskan jawaban dari soal. Siswa diminta untuk membuat sebuah pertanyaan atau lebih yang dapat dikaitkan dengan fenomena yang telah disajikan didalam soal. Kelas eksperimen untuk indikator keenam ini mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,92 dengan kategori tinggi sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 1,04 dengan kategori tinggi. Kedua kelas sama-sama mendapatkan nilai *N-gain* dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan kedua kelas memiliki kemampuan yang sama dalam menyelesaikan soal tersebut. Nilai *N-gain* pada sub-indikator yang keenam ini juga yang mendapatkan nilai *N-gain* tertinggi diantara sub-indikator yang lainnya.

Akan tetapi jika dilihat indikator serta sub-indikator yang memiliki nilai paling rendah terdapat pada indikator ke lima dengan sub-indikator memutuskan suatu tindakan. Hal ini bisa terjadi karena pada sub-indikator ini

siswa dituntut untuk memutuskan suatu tindakan dalam menjawab soal yang telah ada dengan cara menganalisis soal tersebut terlebih dahulu dan setelah itu baru menentukan jawaban yang dikaitkan dengan konsep materi yang dipelajari. Pada gambar berikut ini dapat dilihat salah satu jawaban siswa untuk soal yang memiliki indikator dan sub indikator tersebut.

Sedangkan nilai *N-Gain* tertinggi diperoleh oleh sub-indikator yang keenam yaitu memfokuskan suatu pertanyaan. Pada soal dengan sub-indikator ini siswa hanya dituntut untuk membuat pertanyaan yang berkaitan dengan informasi yang sudah disajikan didalam soal. Oleh karena itu, pada sub-indikator ini mendapatkan nilai *N-Gain* tertinggi pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen sub-indikator ini mendapatkan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,92 dengan kategori tinggi dan pada kelas kontrol mendapatkan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,93 dengan kategori tinggi. Pada gambar berikut ini dapat dilihat salah satu jawaban siswa untuk soal yang memiliki indikator dan sub indikator tersebut.

Gambar 4.2 Jawaban *Posttest* Siswa Indikator dan Sub Indikator Memutuskan Suatu Tindakan dan Memfokuskan Pertanyaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



- Keterangan : ★ Atas kelas eksperimen
 ★ Bawah kelas kontrol
 ● Sub indikator memutuskan suatu tindakan
 ● Sub indikator memfokuskan pertanyaan

Hasil uji hipotesis nilai-nilai *pre-test*, *post-test*, *gain*, dan *N-gain* menunjukkan hasil bahwa pada nilai *pre-test* ada perbedaan secara signifikan. Hal itu sesuai dengan nilai *pre-test* yang didapatkan siswa. Karena memang menunjukkan perbedaan pada nilai awalnya. Sedangkan untuk nilai *post-test*, *gain* dan *N-gain* semua menunjukkan hasil tidak terdapat perbedaan secara signifikan. Dalam artian semua indikator dan sub indikator yang termuat didalam soal dapat diselesaikan dan dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

3. Pengelolaan pembelajaran Menggunakan Model Siklus Belajar 5E

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dinilai oleh 2 (dua) orang pengamat menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* seperti pada lampiran 1.5. Kemampuan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berdasarkan aspek yang dinilai pada setiap pertemuan rata-rata penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.14.

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek pendahuluan yaitu pembangkitan minat (*engagement*). Pada pertemuan I, guru memperoleh rata-rata nilai 3,50 dengan kategori baik. Guru melaksanakan pendahuluan khususnya memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam memulai proses belajar mengajar. Tetapi hanya sebagian kecil siswa yang menjawab pertanyaan dari peneliti. Hal ini terjadi karena siswa terbiasa mendengarkan penjelasan dari guru sehingga belum terbiasa untuk mengungkapkan pendapat yang dimilikinya. Selanjutnya pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Pada pertemuan ke II sebagian besar siswa antusias menjawab pertanyaan dari guru, tetapi masih ada beberapa siswa yang tidak menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini dikarenakan siswa belum siap menerima pembelajaran karena ketika pelajaran dimulai ada beberapa orang siswa yang baru datang sehingga membuat perhatian siswa tidak fokus kepada guru. Sedangkan pada pertemuan III, guru memperoleh nilai 3,75 dengan

kategori baik. Guru sudah mampu menarik perhatian siswa karena pertanyaan yang diajukan sering dialami oleh para siswa, sehingga siswa antusias menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Jumlah rata-rata penilaian aspek pengelolaan pendahuluan dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir adalah 3,67 dengan kategori baik.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek kedua yaitu eksplorasi (*exploration*). Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kategori cukup baik. Hal ini terjadi karena dalam pembentukan kelompok terdapat beberapa siswa sulit bergabung dengan yang bukan teman akrabnya. Sedangkan pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kategori baik. Angka ini menunjukkan peningkatan dari pertemuan pertama. Guru dapat melaksanakan kegiatan inti khususnya pada saat membentuk kelompok, karena siswa sudah mulai belajar bergabung dengan temannya. Selain itu peningkatan juga terjadi pada aspek memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, membagikan LKS, membimbing siswa, dan memberikan jawaban yang benar pada LKS. Selanjutnya pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 4,00 dengan kategori baik. Hal ini terjadi karena guru sudah dapat melaksanakan kegiatan eksplorasi dengan baik khususnya dalam membimbing siswa saat mengerjakan LKS. Hal ini disebabkan siswa sudah terbiasa bekerja sama dalam kerja kelompok. Sehingga siswa saling berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan LKS. Jumlah rata-rata penilaian aspek kegiatan inti dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir adalah 3,50 dengan kategori baik.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ketiga adalah penjelasan (*explanation*). Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,17 dengan katagori cukup baik. Guru sudah cukup baik dalam membimbing dan mengarahkan siswa menemukan kesimpulan hasil penyelidikan. Tetapi siswa masih banyak membutuhkan pengarahannya dan bimbingan, sehingga guru harus mengarahkan dalam waktu yang cukup banyak. Selanjutnya pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,33 dengan kategori cukup baik. Penyebabnya masih sama pada pertemuan I, sehingga penilaiannya tidak berbeda. Sedangkan pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 3,67 dengan kategori baik. Guru sudah dapat membimbing dan mengarahkan siswa dalam menemukan kesimpulan. Nilai rata-rata yang didapatkan dari 3 pertemuan tersebut adalah 3,39 dengan kategori cukup baik.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ke empat yaitu elaborasi (*elaboration*). Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,38 dengan kategori cukup baik. Guru kurang membimbing siswa dalam berdiskusi menyelesaikan soal, karena waktu pembelajaran hampir selesai. Sedangkan pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Guru dapat membimbing sebagian besar siswa dalam menyelesaikan soal, tetapi masih ada beberapa siswa yang belum dibimbing dengan maksimal karena waktu pembelajaran hampir selesai. Selanjutnya pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata – rata 3,75 dengan kategori baik.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ke lima yaitu evaluasi (*evaluation*). Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan

kategori baik. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami, tetapi siswa kurang merespon karena ingin cepat-cepat istirahat. Sedangkan pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Sebelum pembelajaran di akhiri beberapa siswa memberikan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami, sehingga terjadi interaksi yang baik. Kemudian pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Angka ini tidak menunjukkan peningkatan, tetapi guru dapat mempertahankan kemampuannya dan penyebabnya masih sama dengan pertemuan II.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ke enam yaitu pengelolaan waktu. Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kategori cukup baik. Hal ini terjadi karena ada beberapa langkah yang tidak sesuai dengan waktu, tetapi pembelajaran di akhiri tepat waktu. Sedangkan pada pertemuan II guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kategori baik. Angka ini menunjukkan bahwa guru dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki dalam mengelola waktu pembelajaran. Selanjutnya pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Hal ini terjadi peningkatan dari pertemuan sebelumnya karena guru sudah dapat memperbaiki kekurangannya dalam mengelola waktu pembelajaran.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ke tujuh yaitu suasana kelas. Pada pertemuan I, II, dan III mendapat nilai yang sama yaitu 3,50 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru tidak mengalami peningkatan dalam mengelola suasana didalam kelas ketika pembelajaran.

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan bahwa penilaian rata-rata aspek pengelolaan pembelajaran tertinggi pada aspek pembangkitan minat (*engagement*) dan evaluasi (*evaluation*) yang memperoleh nilai sebesar 3,67 dengan kategori baik. Sedangkan rata-rata aspek pengelolaan pembelajaran terendah yaitu pada aspek penjelasan (*explanation*) yang memperoleh nilai sebesar 3,39 dengan kategori cukup baik.

Berdasarkan tabel 4.12 juga menunjukkan bahwa penilaian rata-rata pengelolaan pembelajaran terendah pada pertemuan I memperoleh nilai sebesar 3,28 dengan kategori cukup baik. Sedangkan penilaian rata-rata pengelolaan pembelajaran tertinggi pada pertemuan III memperoleh nilai sebesar 3,74 dengan kategori baik. Walaupun demikian, terlihat jelas bahwa pengelolaan pembelajaran yang dilakukan selalu mengalami peningkatan tiap pertemuannya.

Jumlah rata-rata penilaian pengelolaan pembelajaran akhir dari ketiga pertemuan adalah 3,54 dengan kategori baik. Jadi, dapat dikatakan bahwa guru mampu mengelola pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dengan baik.

Model pembelajaran siklus belajar 5E yang diterapkan oleh guru masih belum maksimal walaupun telah mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,54. Hal ini karena guru belum berpengalaman dalam menerapkan model pembelajaran siklus belajar 5E dan siswa belum pernah diajarkan menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E. Sehingga siswa belum terbiasa dalam melaksanakan pembelajaran yang menyebabkan memerlukan waktu yang lebih

banyak. Hal ini sesuai dengan kekurangan dari model pembelajaran siklus belajar 5E yaitu efektifitas pembelajaran akan rendah jika guru kurang menguasai langkah-langkah pembelajaran, memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan memerlukan waktu lebih banyak dalam melaksanakan pembelajaran.¹²³

4. Pengelolaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

Berdasarkan tabel 4.15 pada aspek pertama yaitu mengklarifikasi tujuan pembelajaran pada pertemuan I mendapatkan nilai rata-rata sebesar 2,75 dengan kriteria cukup baik. Hal ini terjadi karena guru kurang menguasai tujuan yang akan disampaikan. Disamping itu keadaan kelas yang kurang kondusif karena mereka belum memiliki ruangan sehingga pembelajaran dilaksanakan diruang Laboratorium kimia yang banyak alatnya. Pada pertemuan II mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,25 dengan kriteria baik. Nilai ini sudah meningkat dibandingkan dengan nilai pada pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan III mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,50 kategori nilai ini masuk kedalam kriteria baik.

Pada aspek yang kedua yang dinilai adalah mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan. Pada pertemuan I dan II nilai rata-rata yang didapatkan adalah 3,50 dengan kriteria baik. Tidak ada peningkatan pada aspek ini hal ini disebabkan ketika guru mulai menjelaskan materi ada beberapa siswa yang baru masuk dan mengganggu konsentrasi siswa yang lainnya. Pada

¹²³ Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012, h.150

pertemuan III rata-rata nilai yang didapatkan adalah 3,75 dengan kriteria baik. Dibandingkan dengan pertemuan I dan II, pada pertemuan III terdapat peningkatan.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ketiga yaitu membimbing pelatihan. Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 kriteria cukup baik. Pada aspek ini guru masih sedikit kesulitan untuk membimbing seluruh siswa dalam mengerjakan latihan soal. Pada pertemuan II, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kriteria cukup baik, nilai ini tidak mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya, faktornya masih sama dengan pertemuan I. Pada pertemuan III guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kriteria baik. Nilai ini mengalami peningkatan.

Penilaian pengelolaan pembelajaran keempat yaitu memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik. Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kategori cukup baik. Pada pertemuan ini guru mengalami kesulitan untuk memberikan umpan balik kepada siswa karena siswa cenderung banyak yang diam. Pada pertemuan II, guru mendapatkan nilai rata-rata 3,25 dengan kategori cukup baik, nilai ini sedikit meningkat dibandingkan dengan sebelumnya. Pada pertemuan III, guru mendapatkan nilai rata-rata 3,75 dengan kategori baik. Pada pertemuan III guru sudah mulai bisa memberikan umpan balik kepada siswa.

Penilaian pengelolaan pembelajaran yang kelima adalah memberikan latihan mandiri. Pada pertemuan I dan II guru mendapatkan nilai rata-rata 3,50 dengan kriteria baik. Tidak ada peningkatan pada pertemuan ini, karena ada

beberapa siswa yang masih merasa kebingungan dengan tugas yang telah diberikan. Pada pertemuan III guru mendapatkan nilai 3,75 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa sudah hampir semua siswa dapat menerima tugas yang telah diberikan.

Penilaian pengelolaan yang keenam adalah tahap menyimpulkan. Pada pertemuan I guru mendapatkan nilai rata-rata 3,50. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dilaksanakan, akan tetapi ada sebagian siswa yang sudah sibuk untuk mengemas buku untuk segera istirahat. Pada pertemuan II tidak ada peningkatan nilai, faktor masih sama dengan pertemuan I. Pada pertemuan III, guru mendapatkan nilai 4,00 dengan kriteria baik. Disini siswa lebih tenang dan bersama-sama guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dilaksanakan.

Penilaian pengelolaan pembelajaran yang ketujuh yaitu pengelolaan waktu. Pada pertemuan I, guru memperoleh nilai rata-rata 3,25 dengan kategori cukup baik. Hal ini terjadi karena ada beberapa langkah yang tidak sesuai dengan waktu, tetapi pembelajaran di akhiri tepat waktu. Sedangkan pada pertemuan II guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kategori baik. Angka ini menunjukkan bahwa guru dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki dalam mengelola waktu pembelajaran. Selanjutnya pada pertemuan III, guru memperoleh nilai rata-rata 3,50 dengan kategori baik. Tidak ada peningkatan pada pertemuan ini.

Penilaian pengelolaan pembelajaran pada aspek ke delapan yaitu suasana kelas. Pada pertemuan I, II, dan III mendapat nilai yang sama yaitu 3,50

dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru tidak mengalami peningkatan dalam mengelola suasana didalam kelas ketika pembelajaran.

Rata-rata penilaian pengelolaan tiap aspek pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung yang mendapatkan nilai tertinggi pada aspek menyimpulkan. Selanjutnya untuk aspek yang mendapatkan nilai terendah yaitu pada aspek mengklarifikasi tujuan pembelajaran dan membimbing pelatihan. Hal ini terjadi karena pada aspek ini guru sedikit kesulitan memusatkan perhatian siswa.

Sedangkan untuk keseluruhan aspek yang dirata-rata selalu meningkat pada tiap pertemuannya. Sehingga pada penilaian pengelolaan pembelajaran secara keseluruhan memperoleh nilai 3,43 dengan kategori cukup baik. Kendala dalam melaksanakan model pembelajaran ini adalah ketika memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi yang disampaikan karena guru cenderung hanya mendikte siswa. Hal ini sesuai dengan pola-pola pembelajaran langsung dimana guru banyak menjelaskan konsep atau keterampilan pada sejumlah kelompok siswa. Selanjutnya, guru menguji keterampilan siswa melalui latihan-latihan dibawah bimbingan dan arahan guru.¹²⁴

¹²⁴ La Iru dan La Ode Safiun Arihi, *Analisis penerapan pendekatan, metode, strategi, dan model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo. 2012. H.155