

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan hasil-hasil penelitian beserta pembahasannya tentang penerapan model pembelajaran *inquiry training* pada materi gerak lurus, yang meliputi data (1) hasil belajar siswa pada aspek kognitif, (2) keterampilan berpikir kritis siswa pada aspek kognitif dan (3) pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model *inquiry training*. (4) hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Deskripsi hasil penelitian disajikan pada bagian awal bab ini kemudian dilanjutkan dengan analisis *N-gain*, uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas dan uji hipotesis.

A. Hasil Penelitian

Pada tanggal 09 maret 2015 melakukan observasi awal disekolah MAN Model Palangka Raya yang beralamat dijalan Tjilik Riwut km 4,5 Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya. Observasi dilakukan saat awal penelitian guna meminta izin di sekolah yang dituju serta melihat kondisi dan keadaan disekolah yang nantinya akan dijadikan tempat untuk melaksanakan penelitian.

Observasi tersebut dilakukan untuk mencari data dan informasi yang berkaitan baik tentang siswa, fasilitas yang menunjang pembelajaran maupun proses pembelajaran pada saat disekolahan. Sekolah MAN Model Palangka Raya mempunyai dua orang guru fisika dan masing-masing guru fisika bertanggungjawab pada kelas yang sudah ditentukan. Hasil observasi awal yang dilaksanakan disekolah MAN Model Palangka Raya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Observasi di MAN Model Palangka Raya

No.	Aspek	Hasil observasi
1.	Karakteristik siswa	Siswa di MAN Model palangka Raya khususnya kelas X IA-4 mempunyai beberapa karakteristik diantaranya, hanya sebagian kecil dari mereka yang aktif pada saat proses kegiatan pembelajaran. Sebagian siswa aktif seperti bertanya ketika tidak memahami penjelasan yang dijelaskan oleh guru, dan aktif pada saat melakukan percobaan. Tetapi ada juga siswa yang aktif dikelas seperti bermain, bercanda dengan temannya ketika pelajaran berlangsung sehingga tidak memperhatikan pelajaran. Selain itu ada juga siswa yang pasif, ketika guru meminta untuk bertanya maupun mengemukakan pendapatnya mereka lebih memilih diam.
2.	Kondisi sekolah	Sekolah MAN Model palangka Raya mempunyai fasilitas yang sangat mendukung diantaranya banyaknya kelas yang disesuaikan dengan tingkatan kelas masing-masing. Selain itu juga ada perpustakaan, laboratorium komputer, dan salah satunya laboratorium fisika yang digunakan untuk kegiatan proses belajar. Siswa jarang melaksanakan kegiatan eksperimen dikarenakan materi, waktu dan kondisi siswa yang tidak memungkinkan.
3.	Orientasi belajar	Pada saat pembelajaran guru menggunakan model atau metode guna mendukung proses pembelajaran. Model atau metode yang sering digunakan seperti kooperatif, ceramah, tanya jawab, dan lebih sering pemberian soal. Pembelajaran dikelas jarang melibatkan siswa untuk menggunakan daya nalar yang tinggi dalam menanggapi informasi yang diterimanya.
4.	Penilaian	Penilaian siswa pada tes akhir (<i>posttest</i>) dilakukan setelah menyelesaikan akhir bab. Sebagian dari mereka nilainya dibawah rata-rata, sehingga untuk menambah nilai guru melakukan remedial.

Hasil penelitian yang dianalisis pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa, keterampilan berpikir kritis siswa pada aspek kognitif yang dinilai dengan menggunakan tes yaitu berupa tes uraian dan lembar pengelolaan pembelajaran

fisika yang dinilai dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model *inquiry training*.

Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak lima kali pertemuan yaitu satu kali melakukan kegiatan tes *pretest*, tiga kali pertemuan diisi dengan pembelajaran, dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan tes *posttest*. Penelitian ini dipilih satu kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen kelas X IA- 4 dengan pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*.

Pembelajaran yang diterapkan pada materi gerak lurus dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada kelas X IA-4 dalam lima kali pertemuan, dengan masing-masing pertemuan beralokasi 90 menit berjadwal pada hari selasa dan 45 menit pada hari kamis. Karena pada saat penelitian terbentur dengan kabut asap maka jadwal berubah menjadi 60 menit dan 30 menit. Pertemuan I melakukan *pretest* pada tanggal 08 Oktober 2015. Pertemuan II melakukan kegiatan pembelajaran (RPP I) pada tanggal 13 Oktober 2015 dengan sub materi gerak lurus beraturan. Pertemuan III melakukan kegiatan pembelajaran (RPP II) dengan sub materi gerak lurus berubah beraturan dilaksanakan dua minggu kemudian yaitu pada tanggal 03 November 2015 hal itu karena pada tanggal 15, 20 dan 22 Oktober 2015 libur karena kabut asap dan pada tanggal 27 dan 29 Oktober libur karena ada acara bulan bahasa, jadi banyak siswa mengikuti perlombaan dan tidak melaksanakan kegiatan belajar. Pertemuan IV melakukan kegiatan pembelajaran (RPP III) dengan sub materi gerak jatuh bebas

tanggal 05 November 2015 Pertemuan V melakukan *posttest* dilakukan pada tanggal 10 November 2015.

1. Hasil Belajar Kognitif

a. Deskripsi Hasil Belajar Kognitif

Tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan menggunakan model *inquiry training*. Tes hasil belajar siswa dianalisis menggunakan gain kemudian untuk mengetahui peningkatannya digunakan rumus *N-Gain* dan uji persyaratan analisis.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal berbentuk *essay* sebanyak 10 soal yang sudah diuji keabsahannya. Siswa yang mengikuti tes hasil belajar hanya berjumlah 28 siswa dari 38 orang yang menjadi sampel penelitian. Siswa yang tidak hadir pada saat *posttest* berjumlah 10 orang dikarenakan mengikuti kegiatan diluar kelas, sehingga gugur tidak dapat dijadikan sampel. Data *pretest* dan *posttest* siswa dari tes hasil belajar kognitif terhadap 28 siswa dapat dilihat pada lampiran 2.2. Rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *n-gain* dapat dilihat pada tabel 4.2.

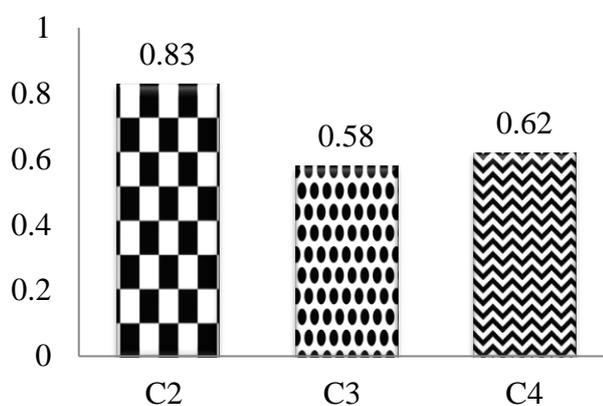
Tabel 4.2 Rata-rata Nilai *Pretest*, *Posttest*, *Gain*, dan *N-Gain*

Sumber Data	N	Rata-rata Nilai
<i>Pretest</i>	28	21,61
<i>Posttest</i>		71,28
<i>Gain</i>		49,67
<i>N-Gain</i>		0,64
Kategori <i>N-Gain</i>		Sedang

Tabel 4.2 menunjukkan hasil nilai rata-rata belajar siswa setelah menggunakan model *inquiry training*. Hasil nilai *pretest* rata-rata sebelum

diterapkan model *inquiry training* sebesar 21,61. Sedangkan untuk rata-rata nilai *posttest* sebesar 71,28. Hasil *gain* (selisih) nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* pada kelas yang diajarkan menggunakan model *inquiry training* sebesar 49,67. Hasil nilai *N-gain* pada kelas model *inquiry training* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,64 dengan kategori sedang.

Nilai rata-rata *N-gain* hasil belajar pada ranah kognitif tiap klasifikasi tujuan pembelajaran khusus (TPK) dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Rata-rata Nilai *N-Gain* Hasil Belajar pada Ranah Kognitif tiap Klasifikasi TPK

Gambar 4.1 menunjukkan rata-rata nilai *N-gain* hasil belajar pada ranah kognitif tiap klasifikasi TPK yaitu C₂ (pemahaman) diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,83 dengan kategori tinggi. Klasifikasi TPK pada C₃ (penerapan) diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,58 dengan kategori sedang dan klasifikasi TPK pada C₄ (analisis) diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,62 dengan kategori sedang.

b. Uji Normalitas, Homogenitas dan Hipotesis Hasil Belajar Siswa

1) Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis statistik parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data hasil belajar siswa. Uji normalitas menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0 uji one sample Kolmogrov-Smirnov (1-sample K-S test)* dengan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

No.	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,865	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,569	Normal

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar pada materi gerak lurus diperoleh signifikansi $> 0,05$, maka skor *pretest* dan *posttest* hasil belajar berdistribusi normal.

2) Uji 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 data menggunakan uji *Levene SPSS for windows Versi 17.0* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikansi $<$

0,05 maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil belajar Siswa

Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
THB	0,255	Homogen

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0* diperoleh signifikansi $0,255 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas data hasil belajar adalah homogen.

3) Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data hasil belajar berdistribusi normal dan homogen, hipotesis diuji menggunakan uji statistik parametrik (*Paired sample T Test*) dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis nilai hasil belajar siswa pada materi gerak lurus dapat dilihat pada tabel 4.5:

Tabel 4.5. Hasil Uji Hipotesis Data Hasil belajar Siswa

Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
<i>Paired Sampel T Test</i>	0,000	Ada perbedaan yang signifikan

Level Signifikansi 0,05

Uji *Paired Sampel T Test* yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata antara dua kelompok

data yang berpasangan (*pretest* dan *posttest*).¹²⁵ Hasil uji *Paired Sampel T Test* hasil belajar siswa diperoleh nilai *Sig.* 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan penerapan model *inquiry training*. Hasil uji normalitas, homogenitas dan uji *Paired sample t-test* hasil belajar siswa materi gerak lurus lebih rinci pada lampiran 2.3.

2. Keterampilan Berpikir kritis

a. Deskripsi Keterampilan Berpikir kritis

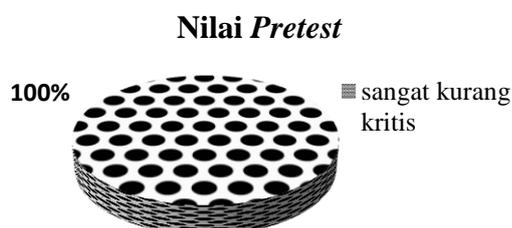
Tes keterampilan berpikir kritis digunakan untuk mengetahui tingkat berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. Keterampilan berpikir kritis siswa dinilai dari jawaban siswa sebanyak 6 butir soal berbentuk uraian yang telah diuji keabsahannya. Data peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan. Rata-rata nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.6:

Tabel 4.6
Tabel Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Sumber Data	N	Rata-rata Nilai
<i>Pretest</i>	28	12,57
<i>Posttest</i>		60,29
<i>Gain</i>		47,71
<i>N-Gain</i>		0,55
Kategori <i>N-Gain</i>		Sedang

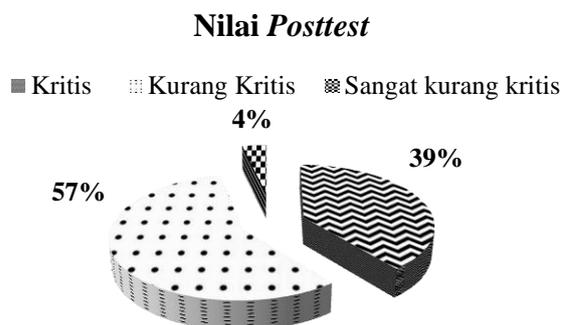
¹²⁵Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014, h. 248

Tabel 4.6 menunjukkan hasil nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis (KBK) siswa setelah menggunakan model *inquiry training*. Hasil nilai KBK *pretest* rata-rata sebelum diterapkan model *inquiry training* sebesar 12,57. Sedangkan untuk rata-rata nilai KBK *posttest* sebesar 60,29. Hasil *Gain* (selisih) nilai KBK rata-rata antara *pretest* dan *posttest* pada kelas yang ajarkan dengan menggunakan model *inquiry training* sebesar 47,71. Hasil nilai *N-gain* pada kelas model *inquiry training* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,55 dengan kategori sedang. Adapun hasil perhitungan tes keterampilan berpikir kritis secara lengkap terdapat pada lampiran 2.5. Keterampilan berpikir kritis siswa secara individu sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran *inquiry training*, dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Data Pretest Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan gambar 4.2 di atas keterampilan berpikir kritis siswa sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*, siswa yang sangat kurang kritis mencapai presentase 100 %. Keterampilan berpikir kritis siswa secara individu sesudah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *inquiry training*, dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Data *Post-test* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

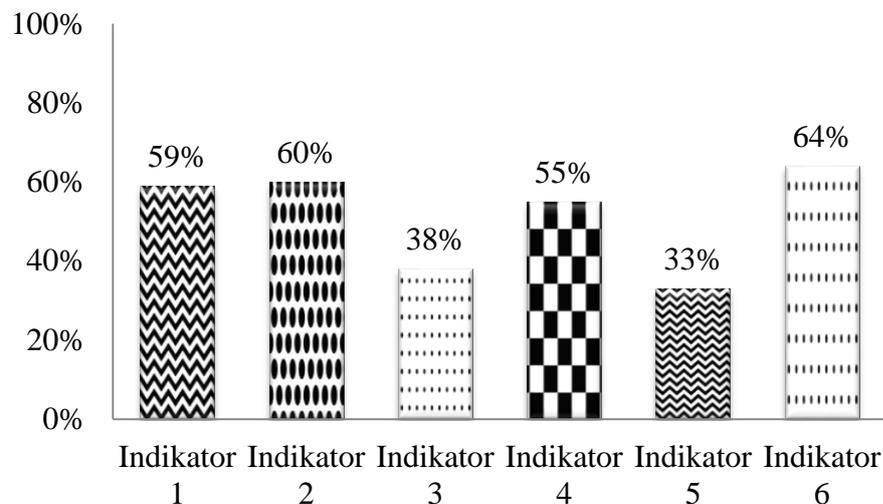
Gambar 4.3 menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* terdapat 39% orang siswa yang kritis, 57% orang siswa yang kurang kritis dan 4% orang siswa yang sangat kurang kritis.

Hasil jawaban siswa pada *posttest* selain menunjukkan peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan, juga menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa per indikator. Data peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa per indikator berdasarkan hasil jawaban siswa dapat dilihat pada grafik tabel 4.7:

Tabel 4.7 Data Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Per Indikator

No.	Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori <i>N-Gain</i>
1.	Indikator 1	3,57	61,61	58,04	0,59	Sedang
2.	Indikator 2	14,29	65,18	50,89	0,60	Sedang
3.	Indikator 3	22,22	58,04	35,71	0,38	Sedang
4.	Indikator 4	15,08	65,08	50,00	0,55	Sedang
5.	Indikator 5	15,08	46,83	31,75	0,33	Sedang
6.	Indikator 6	4,46	66,07	61,61	0,64	Sedang

Persentase peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa per indikator berdasarkan hasil jawaban siswa dapat dilihat pada grafik 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Persentase Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Per Indikator

Tabel 4.8 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Indikator
1.	Memfokuskan pertanyaan
2.	Menganalisis pertanyaan
3.	Bertanya dan menjawab suatu pertanyaan tentang suatu penjelasan
4.	Mempertimbangkan apakah sumber dapat di percaya atau tidak
5.	Meneduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
6.	Mengidentifikasi asumsi

b. Uji Normalitas, Homogenitas dan Hipotesis Keterampilan Berpikir Kritis

1) Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis statistik parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data keterampilan berpikir kritis dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data keterampilan berpikir kritis siswa. Uji normalitas menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0 uji one sample Kolmogrov-Smirnov (1-sample K-S test)* dengan kriteria pengujian

jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.8:

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Perhitungan KBK	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i>	0,591	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,360	Normal

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar pada materi gerak lurus diperoleh signifikansi $> 0,05$, maka skor *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis berdistribusi normal.

2) Uji 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 data menggunakan uji *Levene SPSS for windows Versi 17.0* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data Keterampilan Berpikir Kritis

Perhitungan KBK	Sig*	Keterangan
Keterampilan Berpikir kritis	0,000	Tidak Homogen

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0* diperoleh

signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas data hasil belajar adalah tidak homogen.

3) Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data keterampilan berpikir kritis berdistribusi tidak normal dan tidak homogen hipotesis diuji menggunakan uji statistik non parametrik (uji *Wilcoxon*) dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis nilai hasil belajar pada materi gerak lurus dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Data Keterampilan Berpikir Kritis

Perhitungan KBK	Sig*	Keterangan
<i>Wilcoxon</i>	0,000	Ada perbedaan signifikan

Level Signifikansi 0,05

Hasil uji wilcoxon siswa diperoleh nilai *Sig.* 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan penerapan model *inquiry training*. Hasil uji normalitas, homogenitas dan uji *Wilcoxon* keterampilan berpikir kritis siswa materi gerak lurus lebih rinci pada lampiran 2.3.

3. Pengelolaan Pembelajaran Fisika

Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok sampel (kelas X IA-4) adalah pembelajaran menggunakan model *inquiry training* yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk setiap pertemuan adalah 2×30

menit dan 1×30 menit. Jumlah siswa ada 38 siswa namun ada 10 siswa yang tidak dapat dijadikan sampel dikarenakan tidak mengikuti *posttest*.

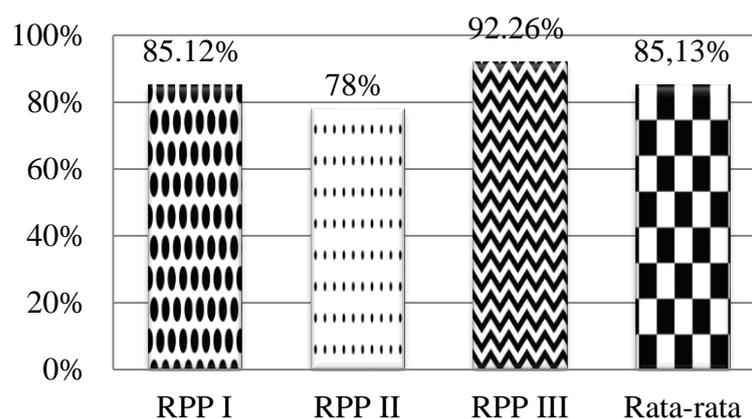
Pengelolaan pembelajaran fisika dinilai dengan menggunakan instrumen yaitu lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dengan menggunakan model *inquiry training*. Lembar pengamatan yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Penilaian terhadap pengelolaan ini meliputi pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika dilakukan oleh dua orang pengamat yang terdiri dari alumni program studi fisika IAIN palangka Raya.

Rekapitulasi keterlaksanaan dan persentasi nilai rata-rata pengelolaan pembelajaran tiap pertemuan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 2.4. Rata-rata pengelolaan pembelajaran untuk setiap kegiatan pada tiap RPP dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Rekapitulasi Pengelolaan Pembelajaran pada tiap RPP

No.	Aspek Yang Diamati	Persentase Pengelolaan Pembelajaran (%)			Rata-rata (%)	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3		
1.	Kegiatan Awal	100	100	100	100	Sangat Baik
2.	Kegiatan Inti	80,36	71,50	89,29	80,38	Baik
3.	Kegiatan Penutup	75	62,50	87,50	75	Cukup
Rata-rata		85,12	78,00	92,26	85,13	Baik

Berdasarkan tabel 4.12 penilaian pengelolaan pembelajaran fisika menggunakan model *inquiry training* menunjukkan pada tahap pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Tahap kegiatan pendahuluan diperoleh nilai sebesar 100 % dengan kategori sangat baik, tahap kegiatan inti diperoleh nilai sebesar 80,38 % dengan kategori baik dan kegiatan penutup diperoleh nilai sebesar 75 %. Secara keseluruhan didapat persentasi rata-rata penilaian sebesar 85,13 % dan termasuk kategori baik. Rata-rata penilaian aspek pengelolaan pembelajaran pada setiap pertemuan disajikan pada gambar 4.5 berikut :



Gambar 4.5 Rata-rata Pengelolaan Pembelajaran pada tiap Pertemuan

4. Hubungan antara Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry Training*

a. Uji Normalitas, Homogenitas, Linieritas dan Hipotesis Hubungan antara Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif

1) Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis statistik parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi

atau sebaran data hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif. Uji normalitas menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0 uji one sample Kolmogrov-Smirnov test (1-sample K-S)* dengan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.13:

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas

No.	Perhitungan Data	Sig*	Keterangan
1.	<i>Pretest</i> THB	0,569	Normal
2.	<i>Posttest</i> KBK	0,360	Normal

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif pada materi gerak lurus diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$, maka hubungan antara keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar kognitif dengan berdistribusi normal.

2) Uji 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 data menggunakan uji *Levene SPSS for windows Versi 17.0* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas

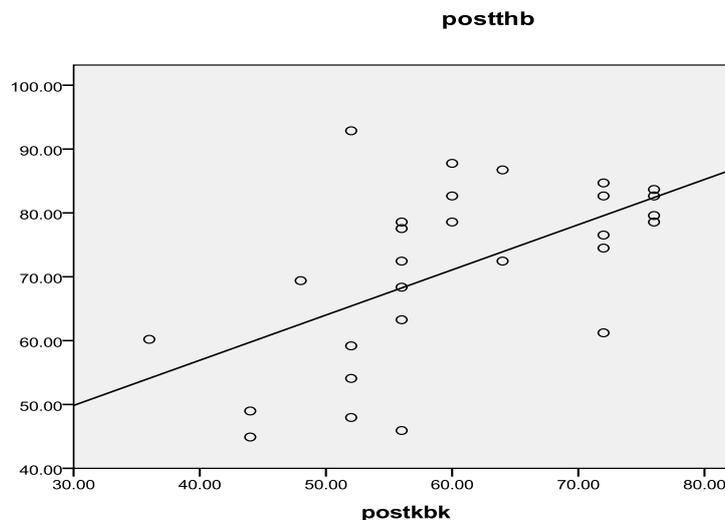
Perhitungan Data	Sig*	Keterangan
Hubungan antara KBK dan THB	0,211	Homogen

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data korelasi antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0* diperoleh nilai signifikansi $0,211 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar bedistribusi homogen.

3) Uji Linieritas

Analisis data uji linieritas antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan rumus F_{hitung} dengan bantuan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Hasil perhitungan didapatkan harga $F = 12,689$ menunjukkan F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($12,689 > 4,23$) dan nilai signifikansi sebesar 0,001.

Data hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa dapat digambarkan dalam hubungan linier antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dengan menggunakan bantuan *SPSS for Windows Versi 17.0* berbentuk diagram pencar (*scatter diagram*) pada gambar 4.6 berikut:



Gambar 4.6 Hubungan Linieritas antara Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa hubungan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar berbentuk pola linier dan kenaikannya dapat terlihat walaupun tidak sangat tajam kenaikannya.

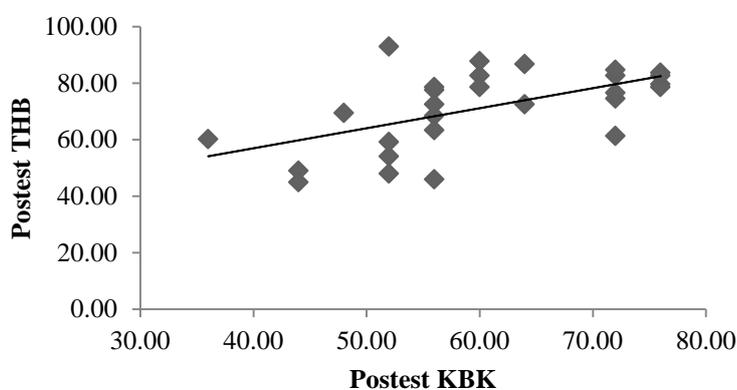
4) Uji Hipotesis

Analisis data hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Hasil perhitungan didapatkan harga $r = 0,573$ ($\rho \neq 0$). Berdasarkan tabel 3.12 maka koefisien korelasi yang ditemukan sebesar 0,573 termasuk dalam kategori sedang. Makna arah korelasi positif artinya terdapat korelasi searah atau berbanding lurus.

Nilai signifikansi sebesar 0,001 yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka hipotesis yang menyatakan “ada hubungan yang signifikan

antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dapat diterima dan dapat diberlakukan pada populasi dimana sampel tersebut diambil.

Data hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa dapat digambarkan dalam hubungan antara keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar dengan menggunakan bantuan *microsoft excel* berbentuk diagram pencar (*scatter diagram*) pada gambar 4.7 berikut:



Gambar 4.7 Hubungan antara Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 4.7 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan karena kenaikannya dapat terlihat walaupun tidak sangat tajam kenaikannya.

b. Uji Normalitas, Homogenitas, Linieritas dan Hipotesis Hubungan antara Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif

1) Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis statistik parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data hubungan antara peningkatan keterampilan berpikir

kritis dan hasil belajar kognitif. Uji normalitas menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0 uji one sample Kolmogrov-Smirnov test (1-sample K-S)* dengan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.15:

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas

No.	Perhitungan Data	Sig*	Keterangan
1.	<i>N-gain</i> THB	0,347	Normal
2.	<i>N-gain</i> KBK	0,488	Normal

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data hubungan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif pada materi gerak lurus diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$, maka hubungan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif berdistribusi normal.

2) Uji 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 data menggunakan uji *Levene SPSS for windows Versi 17.0* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas

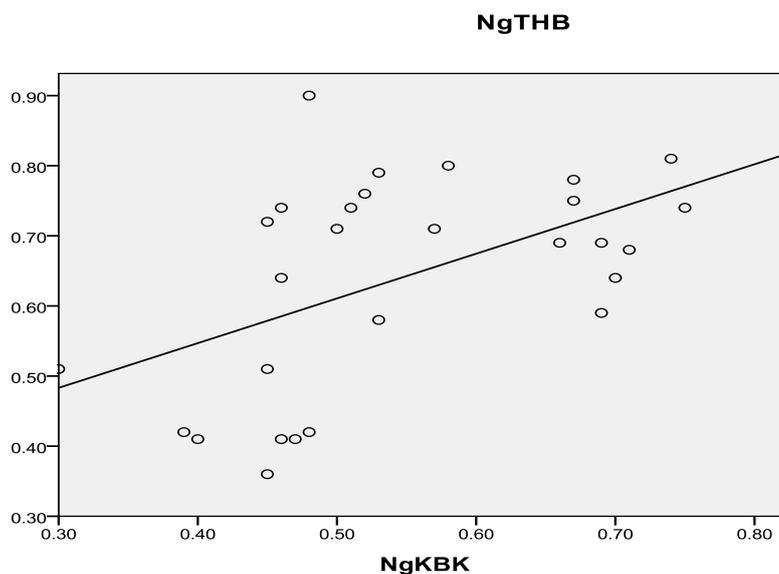
Perhitungan Data	Sig*	Keterangan
Hubungan antara peningkatan KBK dan THB	0,194	Homogen

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa menggunakan *SPSS for windows Versi 17.0* diperoleh nilai signifikansi $0,194 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil hubungan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar bedistribusi homogen.

3) Uji Linieritas

Analisis data uji linieritas antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan rumus F_{hitung} dengan bantuan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Hasil perhitungan didapatkan harga $F = 9,053$ menunjukkan F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($9,053 > 4,23$) dan nilai signifikansi sebesar 0,006.

Data hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa dapat digambarkan dalam hubungan linier antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dengan menggunakan bantuan *SPSS for Windows Versi 17.0* berbentuk diagram pencar (*scatter diagram*) pada gambar 4.8 berikut:



Gambar 4.8 Hubungan antara Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 4.8 menunjukkan bahwa hubungan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar berbentuk pola linier dan kenaikannya dapat terlihat walaupun tidak sangat tajam kenaikannya.

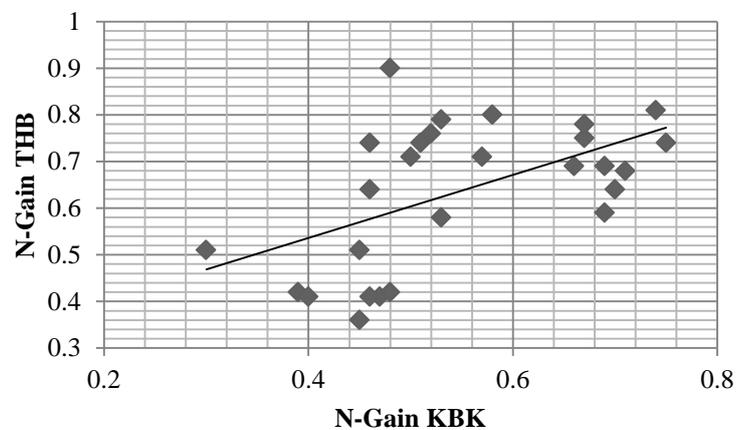
4) Uji Hipotesis

Analisis data hubungan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Hasil perhitungan didapatkan harga $r = 0,508$ ($\rho \neq 0$). Berdasarkan tabel 3.12 maka koefisien korelasi yang ditemukan sebesar 0,508 termasuk dalam kategori sedang. Makna arah korelasi positif artinya terdapat korelasi searah atau berbanding lurus.

Nilai signifikansi sebesar 0,006 yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka hipotesis yang menyatakan “Ada hubungan antara

peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar” dapat diterima dan dapat diberlakukan pada populasi dimana sampel tersebut diambil.

Data *N-Gain* hasil belajar dan *N-Gain* keterampilan berpikir kritis siswa dapat digambarkan dalam hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dengan menggunakan bantuan *microsoft excel* berbentuk diagram pencar (*scatter diagram*) pada gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.9 Hubungan antara Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 4.9 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan karena kenaikannya dapat terlihat walaupun tidak sangat tajam kenaikannya.