

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini adalah hasil studi lapangan untuk memperoleh data dengan teknik tes dan teknik observasi. Teknik tes diadakan untuk memperoleh data aspek kognitif peserta didik setelah dilakukan suatu pembelajaran yang berbeda antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang akan dipakai untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Sedangkan teknik observasi untuk memperoleh data nilai perkembangan pada ranah afektif dan psikomotorik yang mencakup aspek berpikir kritis dan kreatif yang meliputi kemampuan mengamati, mengidentifikasi, menarik kesimpulan, bertanya, memberikan gagasan, dan mengatasi persoalan selama proses pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam mata pelajaran fisika materi pokok gerak pada peserta didik kelas VII semester genap MTs Negeri Subah Batang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 19 Maret sampai 19 April 2011 pada peserta didik Madrasah Tsanawiyah Negeri Subah Batang Tahun Ajaran 2010/2011. Kelas VII B sebagai kelompok eksperimen dan VII C sebagai kelompok kontrol. Pembelajaran yang digunakan pada kelompok eksperimen menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*), sedangkan kelompok kontrol dengan metode konvensional yaitu metode ceramah dengan tidak memperhatikan keaktifan belajar peserta didik, peserta didik hanya duduk, diam, mendengar, mencatat, dan menghafal materi pelajaran.

Sebelum diberikan perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian harus mempunyai kemampuan awal yang sama untuk mengetahui bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal yang signifikan. Pemilihan sampel dilakukan setelah pengujian uji homogenitas dan uji normalitas kondisi awal populasi yang digunakan dalam penelitian ini. Data kondisi awal peserta didik menggunakan nilai ujian semester satu tahun ajaran 2010/2011 kelas VII MTs Negeri Subah Batang seperti tercantum pada lampiran 1.

Sebelum instrumen diberikan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebagai alat ukur kemampuan kognitif peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada kelas yang bukan sampel yaitu kelas VIII A yang sudah memperoleh materi gerak. Uji coba soal ini dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal baik dari aspek validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, maupun daya pembeda.

Soal instrumen uji coba berjumlah 10 item soal subjektif atau soal uraian. Setelah dianalisis, 6 soal dijadikan soal tes evaluasi karena sesuai dengan kriteria uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda. Adapun hasil data dari analisis item adalah sebagai berikut:

1. Analisis Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid-tidaknya item tes. Soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan sedangkan item yang valid berarti item tersebut dapat digunakan untuk mempresentasikan materi pokok gerak. Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran 23) terdapat 6 soal yang valid, butir soal yang sesuai validitas adalah sebagai berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Coba Validitas Item Soal

No	Nomor Soal	Keterangan
1.	1,3,5,6,8,10	Valid
2.	2,4,7,9	Tidak valid

2. Analisis Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,640$ dengan taraf signifikan 5% dan $N = 10$ diperoleh $r_{tabel} = 0,632$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$, maka soal tersebut reliabel. Penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22 dan lampiran 24. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen reliabel.

3. Analisis Indeks Kesukaran Tes

Uji indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal apakah soal tersebut memiliki kriteria sedang, sukar atau mudah. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien indeks butir soal (lampiran 25) diperoleh:

Tabel 6 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Item Soal

No	Nomor Soal	Keterangan
1.	1,3,5,6,7,8,9,10	Sedang
2.	2,4	Sukar

4. Analisis Daya Beda Tes

Analisis daya beda soal digunakan untuk mengetahui kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil perhitungan daya beda butir soal (lampiran 26) diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 7 Hasil Uji Coba Daya Pembeda Item Soal

No	Nomor Soal	Keterangan
1	4,7,9	Jelek
2.	2,6,8,10	Cukup
3.	1,3,5	Baik

B. Analisis Uji Hipotesis

Pembahasan ini digunakan peneliti untuk menguji hipotesis. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji-*t test* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan Chi Kuadrat dengan kriteria sebagai berikut.

Hipotesis :

H_o : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian adalah H_o diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = k - 3$. Data yang digunakan adalah nilai ujian semester satu tahun ajaran 2010/2011 kelas VII.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menguji normalitas kelas VII A, VII B, VII C dan VII D dengan menggunakan nilai ujian semester satu seperti tercantum pada lampiran 1. Dengan perhitungan Chi Kuadrat diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil Perhitungan Chi Kuadrat Nilai Awal

No.	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	VII A	7,29	7,81	Normal
2	VII B	6,58	7,81	Normal
3	VII C	5,85	7,81	Normal
4	VII D	5,93	7,81	Normal

Diperoleh kelas VII A, VII B, VII C dan VII D adalah berdistribusi normal. Adapun perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2, lampiran 3, lampiran 4 dan lampiran 5.

b. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas)

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menguji homogenitas kelas VII A, VII B, VII C dan VII D dengan menggunakan nilai ujian semester satu seperti tercantum pada lampiran 1, dimana diperoleh $F_{hitung} = 1,107$ dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $30-1=29$ dan dk penyebut = $30-1=29$ yaitu $F_{0,025(29:29)} = 2,10$. Terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa data bervariasi homogen. Penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7. Sedangkan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett* adalah sebagai berikut.

Hipotesis:

$$H_o : \alpha_1^2 = \alpha_2^2 = \dots = \alpha_k^2$$

$$H_a : \alpha_1^2 \neq \alpha_2^2 \neq \dots \neq \alpha_k^2$$

Dengan kriteria pengujian adalah H_o diterima jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ untuk signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1$. Di bawah ini disajikan sumber data nilai ujian semester satu.

Tabel 9 Sumber Data Homogenitas

Sumber variasi	VII A	VII B	VII C	VII D
Jumlah	1601	1495	1477	1475
N	32	30	30	30
\bar{x}	50	50	49	49
Varian(s^2)	82	81	73	84
Standar deviasi (s)	9	9	9	9

Tabel 10 Uji Bartlett

Sampel	$dk = n_i - 1$	$1/dk$	s_i^2	$\text{Log } s_i^2$	$dk \cdot \text{Log } s_i^2$	$dk * s_i^2$
1	31	0,032	82,03	1,91	59,33	2542,97
2	29	0,034	80,90	1,90	55,33	2346,17
3	29	0,034	73,08	1,86	54,05	2119,37
4	29	0,034	84,28	1,92	55,85	2444,17
Jumlah	29				224,561	9452,67

Dilakukan perhitungan uji *Bartlett* diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 0,167$ dan $\chi_{tabel}^2 = \chi_{(0,95)(3)}^2 = 7,81$ dengan $\alpha = 5\%$, dengan $dk = k - 1 = 4 - 1 = 3$. Jadi $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ berarti keempat kelompok memiliki varians yang homogen. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai rata-rata yang identik atau sama pada tahap awal sebelum dikenai perlakuan.

Dari uji kesamaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 0,265$. Dengan taraf nyata 5% dan $dk = 58$ diperoleh $t_{tabel} = 2,00$. Dengan demikian $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen relatif sama. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

Berdasarkan analisis ini, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelompok sampel berangkat dari kondisi awal yang sama.

2. Analisis Tahap Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan uji Chi Kuadrat. Data akhir yang digunakan untuk menguji normalitas adalah nilai post test (lampiran 27). Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$

dengan $dk = k - 3$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11 Data Hasil Uji Normalitas Data Akhir

Kelompok	χ^2_{hitung}	dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	6,58	3	7,81	Normal
Kontrol	6,58	3	7,81	Normal

Terlihat dari tabel 11 tersebut bahwa uji normalitas post test pada kelas eksperimen (VII B) untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 3 = 3$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,58$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 28.

Sedangkan uji normalitas hasil post test pada kelas kontrol (VII C) untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 3 = 3$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,58$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29.

b. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas)

Penghitungan uji homogenitas untuk sampel dengan menggunakan data hasil post test. Diperoleh $F_{hitung} = 1,214$ dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $30 - 1 = 29$ dan dk penyebut = $30 - 1 = 29$ yaitu $F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)} = 2,10$. Terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini berarti bahwa data bervariasi homogen. Penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31. Sedangkan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett* adalah sebagai berikut.

Hipotesis:

$$H_0 : \alpha_1^2 = \alpha_2^2$$

$$H_a : \alpha_1^2 \neq \alpha_2^2$$

Dengan kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ untuk taraf nyata $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1$. Di bawah ini disajikan sumber data nilai post test.

Tabel 12 Sumber Data Homogenitas

Sumber variasi	VII B	VII C
Jumlah	2242	1851
N	30	30
\bar{x}	75	62
Varian (s^2)	32	39
Standar deviasi (s)	6	6

Tabel 13 Uji Bartlett

Sampel	$dk = n_i - 1$	1/dk	s_i^2	$\text{Log } s_i^2$	$dk \cdot \text{Log } s_i^2$	$dk * s_i^2$
1	29	0,03	32,27	1,50	43,76	935,87
2	29	0,03	39,18	1,59	46,20	1136,30
Jumlah	58				89,96	2072,17

Dalam perhitungan uji *Bartlett* diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 0,27$ dan $\chi_{tabel}^2 = \chi_{(0,95)(2-1)}^2 = 3,841$ dengan $\alpha = 5\%$, dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$. Jadi $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ berarti kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji Pihak Kanan)

Hasil Perhitungan menunjukkan bahwa data hasil post test kelas VII B dan VII C berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan.

Hipotesis yang diujikan:

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata kelas kontrol

Kriteria pengujian: tolak H_o jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$, peluang $(1-\alpha)$ dan terima H_o untuk harga t lainnya.

Dari penelitian diperoleh bahwa rata-rata kelompok eksperimen $\bar{x}_1 = 74,23$ dan rata-rata kelompok kontrol $\bar{x}_2 = 61,70$, dengan $n_1 = 30$ dan $n_2 = 30$ diperoleh $t_{hitung} = 8,445$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 58$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_o ditolak dan H_a diterima, berarti rata-rata nilai kognitif peserta didik pada materi pokok gerak yang menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada kelompok eksperimen lebih baik atau lebih efektif daripada kelompok kontrol dengan metode konvensional. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 32.

d. Analisis Deskripsi Observasi

Analisis deskripsi observasi digunakan untuk mengetahui keefektifan dari pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap nilai perkembangan pada ranah afektif dan psikomotorik yang mencakup aspek berpikir kritis dan kreatif yang meliputi kemampuan mengamati, mengidentifikasi, menarik kesimpulan, bertanya, memberikan gagasan,

dan mengatasi persoalan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tabel 14 Hasil Observasi Aspek Berpikir Kritis dan Kreatif Pada Kelas Eksperimen

No	Aspek	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
		Skor	Persentase	Skor	Persentase	Skor	Persentase
1.	Mengamati	67	74,40	69	76,70	70	78,00
2.	Mengidentifikasi	58	64,40	70	77,70	85	94,4
3.	Menarik kesimpulan	79	87,80	67	74,40	79	87,80
4.	Bertanya	67	71,10	70	77,80	71	78,90
5.	Memberikan gagasan	70	74,40	79	84,40	77	85,60
6.	Mengatasi persoalan	60	66,70	78	86,70	79	87,80
Nilai rata-rata		73,36		79,37		85,53	
Kriteria		Baik		Baik		Baik Sekali	

Tabel 15 Hasil Observasi Aspek Berpikir Kritis dan Kreatif Pada Kelas Kontrol

No	Aspek	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
		Skor	Persentase	Skor	Persentase	Skor	Persentase
1.	Mengamati	57	63,30	64	71,10	65	72,20
2.	Mengidentifikasi	64	71,10	70	77,80	75	83,30
3.	Menarik kesimpulan	55	61,10	60	66,70	62	68,90
4.	Bertanya	60	71,10	65	72,20	67	74,40

5.	Memberikan gagasan	65	72,20	67	74,40	60	66,70
6.	Mengatasi persoalan	54	60,00	60	66,70	65	72,22
Nilai rata-rata		65,10		70,37		74,80	
Kriteria		Cukup		Baik		Baik	

Tabel 16 Rekapitulasi Nilai Observasi

No.	Kelompok	Pertemuan			Jumlah Skor	Rata-Rata	Kriteria	Persentase
		1	2	3				
1	Eksperimen	73,36	79,37	85,53	238,26	79,42	Baik	79,43%
2	Kontrol	65,10	70,37	74,80	210,27	70,09	Baik	70,10%

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Deskripsi Proses Pembelajaran

Berikut ini akan penulis paparkan proses pembelajaran fisika materi gerak pada kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol.

a. Proses pembelajaran dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada kelompok eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi pokok gerak dilakukan dengan berpedoman silabus dan RPP (terdapat pada lampiran 9 dan 10). Dalam pelaksanaan penelitian ini adalah 3 kali pertemuan (6 jam pelajaran). Adapun penerapan pembelajaran dengan pendekatan CTL pada materi pokok gerak adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran diawali dengan memberi motivasi dan apersepsi. Pada apersepsi guru menanyakan contoh benda bergerak yang dijumpai dalam kehidupan sehari. Pertanyaan tersebut bertujuan melatih peserta

didik berfikir aktif dan menggali pengetahuan peserta didik. Kemudian guru memberi motivasi dengan cara mengaitkan materi gerak yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

- 2) Pada inti pembelajaran guru memberikan permasalahan tentang materi gerak yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari untuk dipecahkan secara berkelompok, setiap kelompok terdiri dari lima peserta didik. Misalnya pada pertemuan pertama guru menugaskan untuk menyimpulkan pengertian gerak dan perbedaan jarak dengan perpindahan dengan melakukan langkah-langkah yang terdapat pada LKS 1 (terdapat pada lampiran 11). Ketika peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan persoalan guru menilai kemampuan peserta didik dalam mengamati, mengidentifikasi, memberikan gagasan dan memberi kesimpulan terhadap penyelesaian masalah.
- 3) Setelah peserta didik selesai berdiskusi kelompok perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. Pada tahap ini merupakan proses saling bertanya antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik tentang materi gerak yang telah disampaikan. Peserta didik dapat terlatih untuk berfikir kritis dengan memberikan kritikan secara logis atau sanggahan terhadap gagasan atau kesimpulan yang dipersentasikan kelompok lain. Sehingga kemampuan peserta didik dalam memberikan pertanyaan, gagasan dan mengatasi persoalan dapat dinilai.
- 4) Pada akhir pembelajaran guru membantu peserta didik merefleksikan kembali materi yang telah dipelajari. Pemberian evaluasi berupa tes bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, apakah peserta didik mampu mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah atau tidak.

Untuk melihat tentang perolehan hasil belajar peserta didik setelah mendapat perlakuan dapat dilihat pada lampiran 27.

Adapun untuk mengefektifkan waktu yang diperlukan untuk observasi ketika proses belajar mengajar maka dalam penelitian ini ada enam observer. Masing- masing observer mengamati satu aspek dari aspek berpikir kritis dan kreatif.

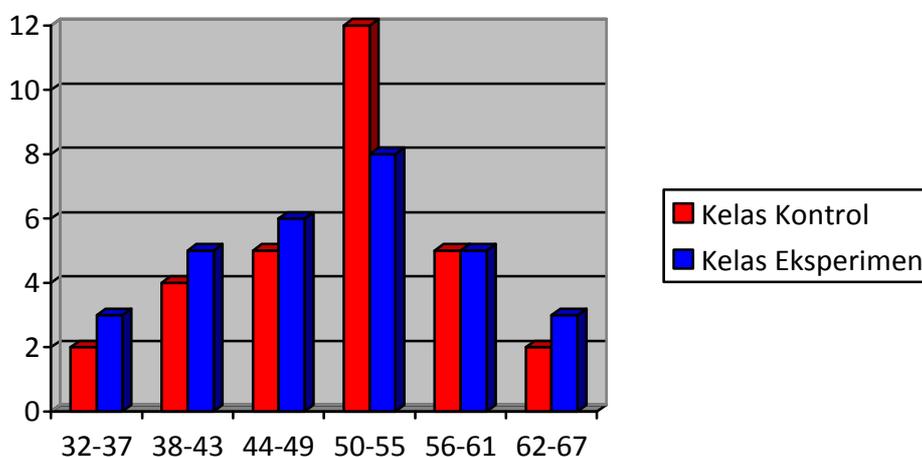
b. Proses pembelajaran pada kelompok kontrol

Pembelajaran yang dilakukan pada kelompok kontrol menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Pada proses pembelajaran kelas kontrol ini peserta didik cenderung pasif dan hanya anak-anak tertentu yang mau bertanya, sehingga guru kesulitan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah paham dengan materi yang diajarkan atau belum. Selain itu kelemahan kelas kontrol, yaitu ketika guru menjelaskan kepada peserta didik ada sebagian peserta didik mencatat penjelasan dan ada sebagian lagi yang tidak memperhatikan. Sehingga ketika evaluasi peserta didik dari kelas kontrol ini tujuh peserta didik yang tidak dapat mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah.

2. Skor Kemampuan Awal (Nilai Awal)

Berdasarkan uji homogenitas data awal untuk menentukan dua kelas dari empat kelas yang akan dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh hasil homogen yaitu dengan uji *Bartlett*. Sedangkan setelah mendapatkan kelas kontrol dan eksperimen diuji lagi dengan menggunakan uji kesamaan dua varians dan diperoleh hasil penelitian bahwa kedua kelas kontrol dan eksperimen adalah homogen. Hal ini dapat dikatakan bahwa kondisi kemampuan awal peserta didik sebelum dikenai perlakuan dengan kedua pembelajaran adalah sama.

Tabel 17. Daftar Diagram Perbandingan
 Dari Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol

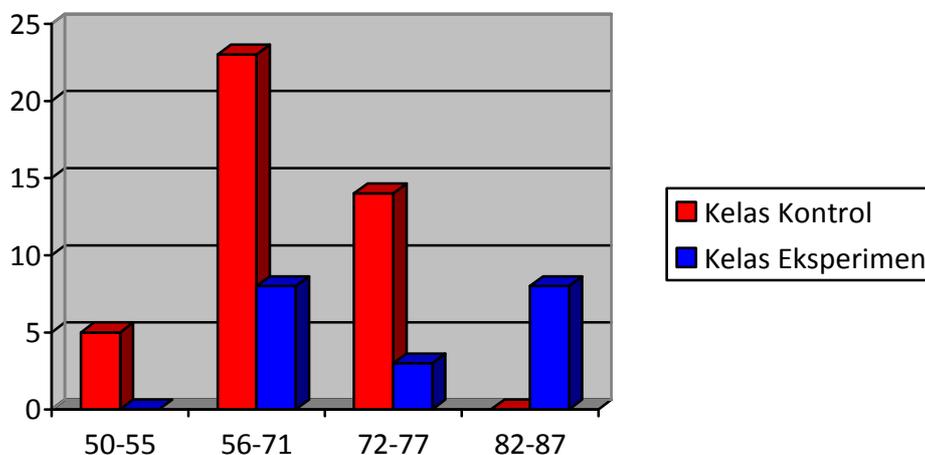


3. Skor Kemampuan Akhir (Nilai Akhir)

Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 8,445$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi gerak lebih baik atau efektif dari pada pembelajaran konvensional. Selain itu dapat dilihat dari nilai rata-rata post test kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata 75,50 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol = 69,50 sebagaimana terlampir dalam lampiran 27.

Tabel 18. Daftar Diagram Perbandingan

Dari Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol



Hasil rata-rata analisis observasi pada aspek berpikir kritis dan kreatif yang meliputi mengamati, mengidentifikasi, menarik kesimpulan, bertanya, memberikan gagasan dan mengatasi persoalan di kelas eksperimen diperoleh nilai 79,42 dengan persentase 79,43% sedangkan di kelas kontrol diperoleh 70,09 dengan persentase 70,10%. Dari ketujuh aspek tersebut, rata-rata pencapaian peserta didik di kelas eksperimen pada masing-masing aspek adalah kemampuan mengamati 76,4%, mengidentifikasi 78,8%, menarik kesimpulan 83,3%, bertanya 75,5% memberikan gagasan 81,5% dan mengatasi persoalan 80,4%. Sedangkan rata-rata pencapaian peserta didik di kelas kontrol pada masing-masing aspek adalah kemampuan mengamati 68,9%, mengidentifikasi 77,4%, menarik kesimpulan 65,6%, bertanya 72,70%, memberikan gagasan 74,80% dan mengatasi persoalan 66,31%. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) lebih efektif atau baik terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik pada materi gerak. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 35.

Dari hasil uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) lebih efektif atau baik terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik kelas VII semester genap MTs Negeri Subah Batang pada materi pokok gerak daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan tentunya mempunyai banyak keterbatasan-keterbatasan antara lain :

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MTs Negeri Subah Batang dengan memanfaatkan tiga kelas (kelas eksperimen, kelas kontrol, dan kelas uji). Sehingga apabila dilakukan di sekolah yang lain dengan karakteristik peserta didik yang berbeda, maka hasil penelitiannya juga dimungkinkan akan berbeda. Namun demikian penelitian ini sudah dapat mewakili peserta didik kelas VII MTs Negeri Subah Batang.

2. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama pembuatan skripsi. Waktu yang singkat inilah yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang penulis lakukan. Oleh karena itu penulis harus bisa melakukan efektivitas dan efisiensi waktu untuk mengoptimalkan pengumpulan data.

3. Keterbatasan dalam Objek Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti pembelajaran menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi gerak.

Meskipun terdapat keterbatasan dalam penelitian, peneliti meyakini data yang diperoleh dalam penelitian ini telah melalui prosedur yang benar sehingga tingkat kepercayaannya dapat dipertanggung jawabkan.