

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Deskripsi Data Pra Penelitian**

Penelitian berlangsung pada 1 Februari 2021 sampai 3 April 2021 di MTs Hasan Muchyi Kediri. Sampel terpilih yaitu kelas VIII A dan kelas VIII GH. Dilaksanakannya penelitian ini untuk mendeskripsikan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar mata pelajaran IPA materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri. Termasuk penelitian eksperimen dengan memberi tindakan di kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol tidak diberi tindakan atau tetap menggunakan pembelajaran secara konvensional atau metode ceramah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

Data dikumpulkan dengan metode tes, Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA pada materi getaran dan gelombang. Selanjutnya data hasil tes (*post test*) dan lembar observasi dari kelas eksperimen mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*)

yang digunakan untuk uji normalitas, homogenitas dan menguji penelitian menggunakan uji t sampel bebas. Berikut data yang disajikan dalam penelitian ini.

## **2. Deskripsi Data Penelitian**

Surat perizinan diajukan ke ruang admin FTIK pada tanggal 26 Februari 2021. Pada hari rabu 3 maret 2021 surat tersebut telah mendapatkan tanda tangan dari dekan. Kemudian pada hari kamis 4 maret 2021 mengantar surat permohonan penelitian ke MTs Hasan Muchyi Kediri. Surat penelitian diterima oleh Kepala Sekolah, yaitu Bapak Mahzudin S.Ag dan beliau menyambut baik dan mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Pada hari Minggu 7 Maret 2021 peneliti menemui guru mata pelajaran IPA yaitu ibu Lilik S.Pd di rumah beliau guna mengumpulkan informasi terkait pembelajaran IPA yang akan dipersiapkan untuk penelitian tentang pengaruh model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri. Sama halnya dengan Kepala Sekolah, ibu Lilik menerima dengan baik dan memberi arahan untuk mengambil data kelas VIII A dan kelas VIII GH, karena kemampuan kedua kelas ini sama. Adapun pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

- a. Pertemuan pertama hari Kamis, 1 April 2021 pukul 08.00-09.30 peneliti memasuki kelas eksperimen memberikan pre test dan peserta didik diberi waktu mengerjakan soal selama 45 menit dimulai pukul

08.05-09.50. Dilanjutkan dengan penerapan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) selama sisa waktu hingga berakhir pukul 09.30. Peserta didik diberi kesempatan untuk istirahat selama 20 menit. Kemudian pada pukul 09.50 peserta didik memasuki kelas dan melanjutkan pembelajaran dengan model CLIS (*Children Learning In Science*) sampai dengan pukul 10.30. Kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan post test selama 45 menit dan berakhir pukul 11.15.

- b. Pertemuan kedua hari Sabtu, 3 April 2021 pukul 08.00-09.30 peneliti memasuki kelas kontrol memberikan pre test dan peserta didik diberi waktu mengerjakan soal selama 45 menit dimulai pukul 08.05-09.50. Dilanjutkan dengan penerapan model pembelajaran secara konvensional dan berakhir pada pukul 09.30. Peserta didik diberi kesempatan untuk istirahat selama 20 menit. Kemudian pada pukul 09.50 peserta didik memasuki kelas dan melanjutkan pembelajaran yaitu dengan pembelajaran secara konvensional sampai dengan pukul 10.30. Kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan post test selama 45 menit dan berakhir pukul 11.15.

### 3. Data Sesudah Penelitian

Berikut adalah data lembar observasi kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen :

**Tabel 4.1**  
**Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen**

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POST-TEST
1	AJH	27	78
2	AN	56	83
3	BNK	31	90
4	EPB	31	71
5	EKR	31	83
6	IJAK	38	83
7	LI	31	83
8	MAS	27	78
9	MNA	31	83
10	MMH	31	78
11	MAS	31	73
12	MNR	31	78
13	NA	31	83
14	NM	23	78
15	NZF	40	88
16	RSWF	40	88
17	SSS	40	83
18	KLA	12	90
19	NA	35	83
20	NZZM	36	90

Adapun data hasil belajar kelas eksperimen:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Penelitian Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POST-TEST
1	AJH	32	80

2	AN	61	85
3	BNK	36	90
4	EPB	36	75
5	EKR	36	85
6	IJAK	41	85
7	LI	36	85
8	MAS	31	75
9	MNA	36	85
10	MMH	36	80
11	MAS	37	75
12	MNR	36	80
13	NA	36	85
14	NM	27	80
15	NZF	46	90
16	RSWF	46	90
17	SSS	46	85
18	KLA	17	90
19	NA	41	85
20	NZZM	41	90

Berikut adalah data lembar observasi kemampuan berpikir kritis kelas kontrol :

**Tabel 4.3**  
**Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol**

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POST-TEST
1	AAIW	32	67
2	AISH	31	55
3	AJN	20	61
4	AMD	31	48
5	ASM	36	71
6	DPH	47	71
7	HA	35	73
8	IZN	31	78
9	MAS	20	62
10	MFZS	31	74

11	MNK	35	71
12	MKU	35	45
13	MWB	21	51
14	NA	36	78
15	PR	31	62
16	SA	40	83
17	VMPS	32	63
18	ZT	31	62
19	MN	35	68
20	MKS	24	42

Adapun data hasil belajar siswa kelas kontrol sebagai berikut :

**Tabel 4.4**

**Hasil Penelitian Hasil Belajar Kelas Kontrol**

NO	NAMA	NILAI	
		PRE-TEST	POST-TEST
1	AAIW	36	70
2	AISH	37	60
3	AJN	27	65
4	AMD	37	51
5	ASM	42	75
6	DPH	50	75
7	HA	40	75
8	IZN	36	80
9	MAS	27	65
10	MFZS	35	75
11	MNK	<b>41</b>	75
12	MKU	41	50
13	MWB	26	55
14	NA	41	80
15	PR	35	65
16	SA	46	85
17	VMPS	36	65
18	ZT	35	65
19	MN	41	70
20	MKS	31	46

## **B. Uji Instrumen**

### **a. Uji Validitas**

Validasi dilakukan terlebih dahulu kepada ahli agar pernyataan didalam soal test layak digunakan untuk kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Uji validitas pada soal test kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar menggunakan dua cara yaitu validitas ahli dan validitas empiris. Uji validitas ahli menggunakan 2 ahli yang terdiri dari 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu Ibu Ambar Sari, M.Pd dan Ibu Ike Lusi Meilina, M.Pd. Pengujian instrumen yang telah diberikan kepada validator ahli, hasilnya adalah instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar layak dijadikan sebagai instrument penelitian.

Uji validitas empiris, dengan soal tes yang berjumlah 5 butir soal uraian diujikan kepada 10 anak kelas IX MTs Hasan Muchyi. Setelah data uji coba soal tes terkumpul, peneliti melakukan pengujian untuk mengetahui apakah soal tes valid atau invalid. Uji coba dapat dikatakan valid dengan kriteria apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Dimana  $df = n-2$  dengan signifikansi 5%. Sehingga dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > 0,707$ .

Berikut adalah tabel hasil uji coba pada soal tes kemampuan berpikir kritis:

**Tabel 4.5**  
**Tabel Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan	Interpretasi
1	0,881	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,755	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,954	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,798	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,780	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Berdasarkan hasil uji coba *post test* dengan menggunakan *SPSS 18.0 for windows* yang disajikan pada tabel 4.5 bahwa kelima soal tes kemampuan berpikir kritis tersebut valid dan layak untuk digunakan.

**Tabel 4.6**  
**Tabel Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar**

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan	Interpretasi
1	0,877	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,789	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,928	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,731	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,768	0,707	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Berdasarkan hasil uji coba *post test* dengan menggunakan *SPSS 18.0 for windows* yang disajikan pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa kelima soal tes hasil belajar tersebut valid dan layak untuk digunakan.

#### b. Uji Reliabilitas

Penggunaan uji reliabilitas untuk mengetahui butir pertanyaan yang reliabel atau tidak. Metode yang digunakan yaitu *Alpha-Cronbach*. Berikut hasil perhitungan reliabilitas:

**Tabel 4.7****Tabel Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.873	5

Berdasarkan hasil pada tabel 4.7, diketahui bahwa nilai *Alpha-Cronbach* sebesar 0,873 dari 5 butir soal tes kemampuan berpikir kritis. Nilai alpha diantara  $> 0,05$ , disimpulkan bahwa instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis ini adalah reliabel.

**Tabel 4.8****Tabel Uji Reliabilitas Soal Tes Hasil Belajar**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.852	5

Berdasarkan hasil pada tabel 4.8, diketahui bahwa nilai *Alpha-Cronbach* sebesar 0,852 dari 5 butir soal tes hasil belajar. Nilai alpha diantara  $> 0,05$ , disimpulkan bahwa instrumen soal tes hasil belajar ini adalah reliabel.

### C. Uji Prasyarat

Langkah selanjutnya setelah melaksanakan penelitian adalah pengolahan data dengan cara uji prasyarat. Uji prasyarat digunakan untuk memenuhi uji hipotesis.

### a. Uji normalitas

Menguji normalitas data peneliti menggunakan aplikasi *SPSS 18.0* dengan metode *kolmogrov-smirnov*. Jika memenuhi kriteria taraf signifikansinya yaitu  $> 0,05$  maka data tersebut normal. Apabila taraf signifikansinya  $< 0,05$  maka tidak berdistribusi normal. Adapun hasil dari program hasil *SPSS 18.0* sebagai berikut:

#### 1) Hasil Uji Normalitas *Pre-Test* dan Post-Test Hasil Belajar

**Tabel 4.9**

**Tabel Uji Normalitas Soal Hasil Belajar *Pre-Test***

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		eksperimen	kontrol
N		20	20
Normal	Mean	37.70	37.00
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	8.664	6.156
Most Extreme	Absolute	.222	.173
Differences	Positive	.182	.108
	Negative	-.222	-.173
Kolmogorov-Smirnov Z		.994	.772
Asymp. Sig. (2-tailed)		.277	.590

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.9 yaitu uji normalitas hasil belajar *pre-test* yang menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data *pre test* berdistribusi normal, karena Sig  $< 0,05$ . Sebagaimana terlihat bahwa kelas eksperimen dengan signifikansi sebesar 0,277 dan kelas

kontrol dengan signifikansi sebesar 0,590. Terdapat pada tabel bahwa kedua kelas tersebut signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka data *pre test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 4.10**

**Tabel Uji Normalitas Soal Hasil Belajar *Post-Test***

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		eksperimen	kontrol
N		20	20
Normal	Mean	83.75	67.35
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	5.098	10.752
Most Extreme	Absolute	.247	.163
Differences	Positive	.153	.088
	Negative	-.247	-.163
Kolmogorov-Smirnov Z		1.104	.731
Asymp. Sig. (2-tailed)		.175	.659

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.10 yaitu uji normalitas hasil belajar *post-test* menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data *post-test* berdistribusi normal, karena  $\text{Sig} < 0,05$ . Sebagaimana terlihat bahwa kelas eksperimen dengan signifikansi sebesar 0,175 dan kelas kontrol dengan signifikansi sebesar 0,659. Terdapat pada tabel bahwa kedua kelas tersebut signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka data *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Hasil Uji Normalitas *Pre-Test* dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis

**Tabel 4.11**  
**Tabel Uji Normalitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis**  
*Pre-Test*

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		eksperimen	kontrol
N		20	20
Normal	Mean	32.65	31.70
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	8.462	6.626
Most Extreme	Absolute	.227	.258
Differences	Positive	.227	.158
	Negative	-.223	-.258
Kolmogorov-Smirnov Z		1.017	1.154
Asymp. Sig. (2-tailed)		.253	.140

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.11 yaitu uji normalitas kemampuan berpikir kritis *pre-test* yang menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data *pre test* berdistribusi normal, karena Sig < 0,05. Sebagaimana terlihat bahwa kelas eksperimen dengan signifikansi sebesar 0,253 dan kelas kontrol dengan signifikansi sebesar 0,140. Terdapat pada tabel bahwa kedua kelas tersebut signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka data *pre test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 4.12**  
**Tabel Uji Normalitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis *Post-Test***

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		eksperimen	kontrol
N		20	20
Normal	Mean	82.20	64.25
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	5.396	11.420
Most Extreme	Absolute	.209	.138
Differences	Positive	.191	.077
	Negative	-.209	-.138
Kolmogorov-Smirnov Z		.934	.617
Asymp. Sig. (2-tailed)		.347	.841

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4.12 yaitu uji normalitas kemampuan berpikir kritis *post-test* menggunakan *Kolmogrov-Smirnov*, data *post-test* berdistribusi normal yaitu Sig < 0,05. Terlihat bahwa kelompok eksperimen dengan signifikansi 0,347 dan kelas kontrol dengan signifikansi sebesar 0,841. Terdapat pada tabel bahwa kedua kelompok tersebut signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka data *post-test* dari kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Data dapat dikatakan homogen adalah data tersebut memiliki batas taraf signifikansinya >0,05, sedangkan jika taraf signifikansinya <0,05 maka data

tersebut tidak homogen. Adapun hasil dari program *SPSS 18,0* sebagai berikut:

- 1) Hasil Uji Homogenitas *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar

**Tabel 4.13**  
**Tabel Uji Homogenitas Soal Hasil Belajar *Pre-Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.531	1	38	.471

Berdasarkan tabel 4.13 yaitu uji homogenitas soal hasil belajar *pre-test* mendapat hasil nilai signifikansi sebesar 0,471. Data tersebut homogen apabila nilai signifikansinya  $> 0,05$ , pada hasil uji homogenitas diatas didapatkan hasil 0,471 maka data tersebut homogen.

**Tabel 4.14**  
**Tabel Uji Homogenitas Soal Hasil Belajar *Post-Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
9.116	1	38	.005

Berdasarkan tabel 4.14 yaitu uji homogenitas soal hasil belajar *post-test* mendapat hasil nilai signifikansi sebesar 0,005. Data tersebut homogen apabila nilai signifikansinya  $> 0,05$ , pada hasil uji homogenitas diatas didapatkan hasil signifikansinya  $> 0,05$  yaitu 0,005 maka data tersebut tidak homogen.

- 2) Hasil Uji Homogenitas *Pre-Test* dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis

**Tabel 4.15**

**Tabel Uji Homogenitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis *Pre-Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.366	1	38	.549

Berdasarkan tabel 4.15 yaitu uji homogenitas kemampuan berpikir kritis belajar *pre-test* mendapat hasil nilai signifikansi sebesar 0,549. Data tersebut homogen apabila nilai signifikansinya  $> 0,05$ , pada hasil uji homogenitas diatas didapatkan hasil 0,549 maka data tersebut homogen.

**Tabel 4.16**

**Tabel Uji Homogenitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis *Post-Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
9.409	1	38	.004

Berdasarkan tabel 4.16 yaitu uji homogenitas soal hasil belajar *pre-test* mendapat hasil nilai signifikansinya sebesar 0,005. Data tersebut homogen apabila nilai signifikansinya  $> 0,05$ , pada hasil uji homogenitas diatas didapatkan hasil signifikansinya  $> 0,05$  yaitu 0,005 maka data tersebut tidak homogen.

#### D. Uji Hipotesis

Setelah melakukan pengujian normal serta homogenya data, peneliti menggunakan uji hipotesis yaitu *Paired Sample T-test*. Dalam uji tersebut, data yang dimiliki harus berdistribusi normal dan data homogen tidak menjadi syarat utama dalam uji ini.<sup>75</sup> Selain itu berasal dari dua variabel yang saling berhubungan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui adakah perbedaan rata-rata antara data pre-test dan data post-test.

Berikut perolehan dari uji *Paired Sample T-test* pada skala kemampuan berpikir kritis:

- 1) Hipotesis 1 Uji *Paired Sample T-test* kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol

**Tabel 4.17**  
**Tabel Uji *Paired Sample T-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen**

<b>Paired Samples Test</b>								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
pre test - post test	-49.550	9.506	2.126	-53.999	-45.101	-23.311	19	.000

---

<sup>75</sup> Ade dkk, *Penggunaan Media Video Untuk Meningkatkan Pemahaman Karakteristik Arus Searah dan Bolak-Balik pada Peserta Didik MAN 1 Pandeglang*, (Jurnal Pendidikan: STKIP Syekh Manshur Pandeglang, Vol.9, No.1, 2021), Hal. 112

Berdasarkan tabel 4.17, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Untuk melihat  $t_{tabel}$  maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya  $N-1$ , yaitu  $20-1=19$ . Nilai  $dk=19$  pada taraf signifikansi 5% memperoleh  $t_{tabel}$  yaitu 2.093. Berdasarkan hasil analisis uji *Paired Sample T-test* diatas, data yang diperoleh adalah  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $23.311 > 2.093$  dan  $\text{Sig. (2 tailed)} = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Tabel 4.18**  
**Tabel Uji *Paired Sample T-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol**

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
pre test - post test	-32.550	9.875	2.208	-37.172	-27.928	-14.740	19	.000

Berdasarkan tabel 4.18, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Untuk melihat  $t_{tabel}$  maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya  $N-1$ , yaitu  $20-1=19$ . Nilai  $dk=19$  pada taraf signifikansi 5% memperoleh  $t_{tabel}$  yaitu 2.093. Berdasarkan hasil analisis uji *Paired Sample T-test* diatas, data yang diperoleh adalah  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $14.740 > 2.093$  dan  $\text{Sig. (2 tailed)} = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan kedua perhitungan diatas yaitu pada tabel 4.18 tentang uji *Paired Sample T-test* pada kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan 4.18 tentang uji *Paired Sample T-test* pada kemampuan berpikir kritis kelas kontrol. Terdapat perbedaan pada  $t_{hitung}$  kelas eskperimen dan  $t_{hitung}$  kelas kontrol.  $t_{hitung}$  kelas eskperimen lebih besar dari  $t_{hitung}$  kelas kontrol yaitu  $23.311 > 14.740$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional yang digunakan pada kelas kontrol.

- 2) Hipotesis 2 Uji *Paired Sample T-test* pada hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol

**Tabel 4.19**  
**Tabel Uji *Paired Sample T-test* Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
pre test - post test	-46.050	9.076	2.029	-50.297	-41.803	-22.692	19	.000

Berdasarkan tabel 4.19, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Untuk melihat  $t_{tabel}$  maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya  $N-1$ , yaitu  $20-1=19$ . Nilai  $dk=19$  pada taraf signifikansi 5% memperoleh  $t_{tabel}$  yaitu 2.093. Berdasarkan hasil

analisis uji *Paired Sample T-test* diatas, data yang diperoleh adalah  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $22.692 > 2.093$  dan  $\text{Sig. (2 tailed)} = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Tabel 4.20**  
**Tabel Uji *Paired Sample T-test* Hasil Belajar Kelas Kontrol**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
pre test - post test	-30.350	9.315	2.083	-34.709	-25.991	-14.571	19	.000

Berdasarkan tabel 4.20, menunjukkan adanya perbedaan yang jelas antara *pre-test* dan *post-test*. Untuk melihat  $t_{tabel}$  maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya  $N-1$ , yaitu  $20-1=19$ . Nilai  $dk=19$  pada taraf signifikansi 5% memperoleh  $t_{tabel}$  yaitu 2.093. Berdasarkan hasil analisis uji *Paired Sample T-test* diatas, data yang diperoleh adalah  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $14.571 > 2.093$  dan  $\text{Sig. (2 tailed)} = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan kedua perhitungan diatas yaitu pada tabel 4.19 tentang uji *Paired Sample T-test* hasil belajar pada kelas eksperimen dan 4.20 tentang uji *Paired Sample T-test* hasil belajar kelas kontrol. Terdapat perbedaan signifikan pada  $t_{hitung}$  kelas eksperimen dan  $t_{hitung}$  kelas kontrol.  $t_{hitung}$  kelas eksperimen lebih besar dari  $t_{hitung}$  kelas kontrol yaitu  $22.692 > 14.571$ .

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional yang digunakan pada kelas kontrol.

3) Hipotesis 3 Uji Kruskal Wallis pada kelas eksperimen dan kontrol

Uji Kruskal Wallis dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Sehingga dengan menggunakan uji Kruskal Wallis peneliti tau diterima atau tidaknya hipotesis yang sudah ditentukan. Pengujian Kruskal Wallis dengan menggunakan aplikasi *SPSS 18*. Berikut hipotesisnya:

Ho : Adanya pengaruh penerapan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.

Ha : Tidak adanya pengaruh penerapan model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.

Berikut adalah hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Kruskal Wallis.

**Tabel 4.21**  
**Tabel Uji Kruskal Wallis Kelas Eksperimen**

		Ranks	
kelas eksperimen		N	Mean Rank
nilai	Pretes kemampuan berpikir kritis	20	15.98
	postes kemampuan berpikir kritis	20	58.18
	pretes hasil belajar	20	25.03
	postes hasil belajar	20	62.83
	Total	80	

Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	nilai
Chi-square	61.601
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 4.21 tabel uji Kruskal Wallis, dapat diketahui bahwa hasil tes pada kelompok eksperimen dengan jumlah 20 siswa memiliki ranking pada masing-masing tes, yaitu pretes dan postes dari kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Untuk melihat  $t_{tabel}$  maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya  $N+1$ , yaitu  $20+1=21$ . Nilai  $dk=21$  dengan taraf signifikansi 5% pada tabel Chi Square yaitu 32.670.  $H_0$  diterima apabila data yang diperoleh adalah  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Berdasarkan uji Kruskal Wallis diatas, peneliti memperoleh  $t_{hitung}$  61,601. Sehingga  $t_{hitung}$  61,601 >  $t_{tabel}$  32.670 dan Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05.

Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tes dan pretes yang dilakukan pada kelas eksperimen.

**Tabel 4.22**  
**Tabel Uji Kruskal Wallis Kelas Kontrol**

		Ranks	
kelas kontrol		N	Mean Rank
nilai	pretes kemampuan berpikir kritis	20	15.63
	postes kemampuan berpikir kritis	20	58.38
	pretes hasil belajar	20	25.90
	postes hasil belajar	20	62.10
	Total	80	

Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	nilai
Chi-square	60.069
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
kelas kontrol

Tabel 4.22 yaitu tabel uji Kruskal Wallis, dapat dilihat bahwa hasil tes pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20, memiliki peringkat pada masing-masing tes, yaitu pretes dan postes dari kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Untuk melihat  $t_{tabel}$  maka didasarkan pada derajat kebebasan (dk), yang besarnya  $N+1$ , yaitu  $20+1=21$ . Nilai  $dk=21$  dengan taraf signifikansi 5% pada tabel Chi Square yaitu 32.670.  $H_a$  diterima apabila data yang diperoleh adalah  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Berdasarkan uji Kruskal Wallis diatas, peneliti memperoleh  $t_{hitung}$  60.069. Sehingga  $t_{hitung} = 60.069 > t_{tabel} = 32.670$  dan Sig. (2-

tailed)  $0,000 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tes dan pretes yang dilakukan pada kelas kontrol.

Dari kedua tabel diatas yaitu tabel 4.21 dan tabel 4.22, terdapat perbedaan ranking dan jumlah perolehan Chi-Square. Pada kelas eksperimen memperoleh  $t_{hitung} = 61,601$  dan Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , sedangkan pada kelas kontrol perolehan  $t_{hitung} = 60,069$  dan Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . Dapat ditarik kesimpulan bahwa perolehan Chi square dari kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran CLIS lebih besar dibandingkan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Maka  $t_{hitung}$  kelas eksperimen = 61,061 lebih besar dari  $t_{hitung}$  kelas kontrol = 60,069. Sehingga penggunaan model pembelajaran Children Learning In Science memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Dapat disimpulkan bawa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

#### E. Rekapitulasi Hasil Penelitian

**Tabel 4.23**

**Tabel Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1	Ada Pengaruh Model Pembelajaran Children	$t_{tabel} 5\% = 2.093 < t_{hitung} = 23.311$	Taraf Signifikansi $0,000 < 0,05$	$H_o$ ditolak dan $H_a$ diterima.	Ada Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In

	Learning In Science (CLIS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.				Science (CLIS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.
2	Ada Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap Hasil Belajar pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.	$t_{tabel} 5\% = 2.093 < t_{hitung} = 22.692$	Taraf Signifikansi $0,000 < 0,05$	Ho ditolak dan Ha diterima.	Ada Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap Hasil Belajar pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.
3	Ada Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar	$t_{tabel} 5\% = 32.670 < t_{hitung} = 61,061$	Taraf Signifikansi $0,000 < 0,05$	Ho ditolak dan Ha diterima.	Ada Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar pada Materi

	pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.				Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTs Hasan Muchyi Kediri.
--	---	--	--	--	--