

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe ST pada materi getaran dan gelombang di kelas VIII E dan VIII F MTs Negeri 2 Palangka Raya. Adapun hasil penelitian meliputi: (1) Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe ST; (2) Interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe ST; (3) Hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan rendah; (4) Hubungan antara model kooperatif tipe STAD dan tipe ST dengan interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik.

Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak sepuluh kali pertemuan terdiri dari dua kelas yaitu satu kali *pretest* angket interaksi sosial dan tes hasil belajar di kelas VIII E dan VIII F, tiga kali pertemuan diisi dengan pembelajaran, satu kali *posttest* angket interaksi sosial dan tes hasil belajar di kelas VIII E dan VIII F. Penelitian ini dipilih dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen I kelas VIII E dengan pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelompok eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST.

Tabel 4.1 Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran

Pertemuan ke	Hari / tanggal	Kegiatan
-		
1	Senin/09 maret 2015	<i>Pretest</i> angket interaksi sosial dan THB di kelas VIII E
2	Selasa/10 maret 2015	Pelaksanaan RPP I di kelas VIII E

3	Rabu/11 maret 2015	<i>Pretest</i> angket interaksi sosial dan THB di kelas VIII F
4	Kamis/12 maret 2015	Pelaksanaan RPP I di kelas VIII F
5	Senin/16 maret 2015	Pelaksanaan RPP II di kelas VIII E
6	Selasa/17 maret 2015	Pelaksanaan RPP III di kelas VIII E
7	Rabu/18 maret 2015	Pelaksanaan RPP II di kelas VIII F
8	Kamis/19 maret 2015	Pelaksanaan RPP III di kelas VIII F
9	Senin/23 maret 2015	<i>Posttest</i> angket interaksi sosial dan THB di kelas VIII E
10	Rabu/25 maret 2015	<i>Posttest</i> angket interaksi sosial dan THB di kelas VIII F

1. Deskripsi Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Tes hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe ST pada pokok bahasan getaran dan gelombang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal berbentuk uraian sebanyak 12 soal yang sudah divaliditas.

Tabel 4.2 *Pretest* dan *Posttest* Tes Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII E dengan Model Kooperatif Tipe STAD

<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
No.	Nama	Skor	No.	Nama	Skor
1	A 1	36	1	A 1	72
2	B 1	36	2	B 1	64
3	C 1	35	3	C 1	38
4	D 1	35	4	D 1	63
5	E 1	32	5	E 1	47
6	F 1	32	6	F 1	37
7	G 1	32	7	G 1	48
8	H 1	31	8	H 1	57
9	I 1	31	9	I 1	34
10	J 1	30	10	J 1	46
11	K 1	30	11	K 1	50
12	L 1	29	12	L 1	32
13	M 1	28	13	M 1	71
14	N 1	28	14	N 1	49
15	O 1	26	15	O 1	64
16	P 1	26	16	P 1	65
17	Q 1	26	17	Q 1	28

18	R 1	26	18	R 1	49
19	S 1	25	19	S 1	32
20	T 1	25	20	T 1	41
21	U 1	24	21	U 1	38
22	V 1	22	22	V 1	16
23	W 1	22	23	W 1	56
24	X 1	22	24	X 1	43
25	Y 1	21	25	Y 1	41
26	Z 1	21	26	Z 1	32
27	AA 1	21	27	AA 1	32
28	BB 1	21	28	BB 1	34
29	CC 1	20	29	CC 1	31
30	DD 1	16	30	DD 1	22
31	EE 1	16	31	EE 1	19
32	FF 1	15	32	FF 1	19
33	GG 1	14	33	GG 1	36
34	HH 1	7	34	HH 1	9

Berdasarkan tabel 4.2 untuk nilai *posttest* hasil belajar kelas VIII E menunjukkan bahwa 2 orang yang memenuhi kriteria ketuntasan maksimum setelah mengikuti tes hasil belajar, peserta didik yang tuntas yaitu peserta didik nomor 1 dan peserta didik nomor 13. Sedangkan untuk peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum setelah mengikuti tes hasil belajar ada 32 orang peserta didik dianggap tidak tuntas karena tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum dan nilai tes hasil belajar mengalami peningkatan.

Tabel 4.3 *Pretest* dan *Posttest* Tes Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII F dengan Model Kooperatif Tipe ST

<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
No.	Nama	Skor	No.	Nama	Skor
1	A 2	40	1	A 2	69
2	B 2	40	2	B 2	61
3	C 2	36	3	C 2	48
4	D 2	35	4	D 2	50
5	E 2	30	5	E 2	55
6	F 2	26	6	F 2	50
7	G 2	24	7	G 2	34
8	H 2	24	8	H 2	41

9	I 2	24	9	I 2	30
10	J 2	24	10	J 2	29
11	K 2	22	11	K 2	45
12	L 2	22	12	L 2	34
13	M 2	22	13	M 2	35
14	N 2	21	14	N 2	29
15	O 2	21	15	O 2	45
16	P 2	20	16	P 2	33
17	Q 2	20	17	Q 2	32
18	R 2	20	18	R 2	50
19	S 2	20	19	S 2	50
20	T 2	19	20	T 2	37
21	U 2	19	21	U 2	21
22	V 2	19	22	V 2	32
23	W 2	18	23	W 2	26
24	X 2	18	24	X 2	28
25	Y 2	16	25	Y 2	41
26	Z 2	16	26	Z 2	30
27	AA 2	16	27	AA 2	40
28	BB 2	15	28	BB 2	25
29	CC 2	15	29	CC 2	33
30	DD 2	15	30	DD 2	32
31	EE 2	14	31	EE 2	30
32	FF 2	14	32	FF 2	23
33	GG 2	10	33	GG 2	15

Berdasarkan tabel 4.3 ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen II dilihat dari nilai *posttest* menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum dan nilai tes hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan.

Perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II ditampilkan pada tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.4 Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII E dan Kelas VIII F MTs Negeri 2 Palangka Raya

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>
----------	----------------	-----------------	-------------	---------------

Eksperimen I	25,32	41,85	16,53	0,23
Eksperimen II	21,67	37,36	15,70	0,21

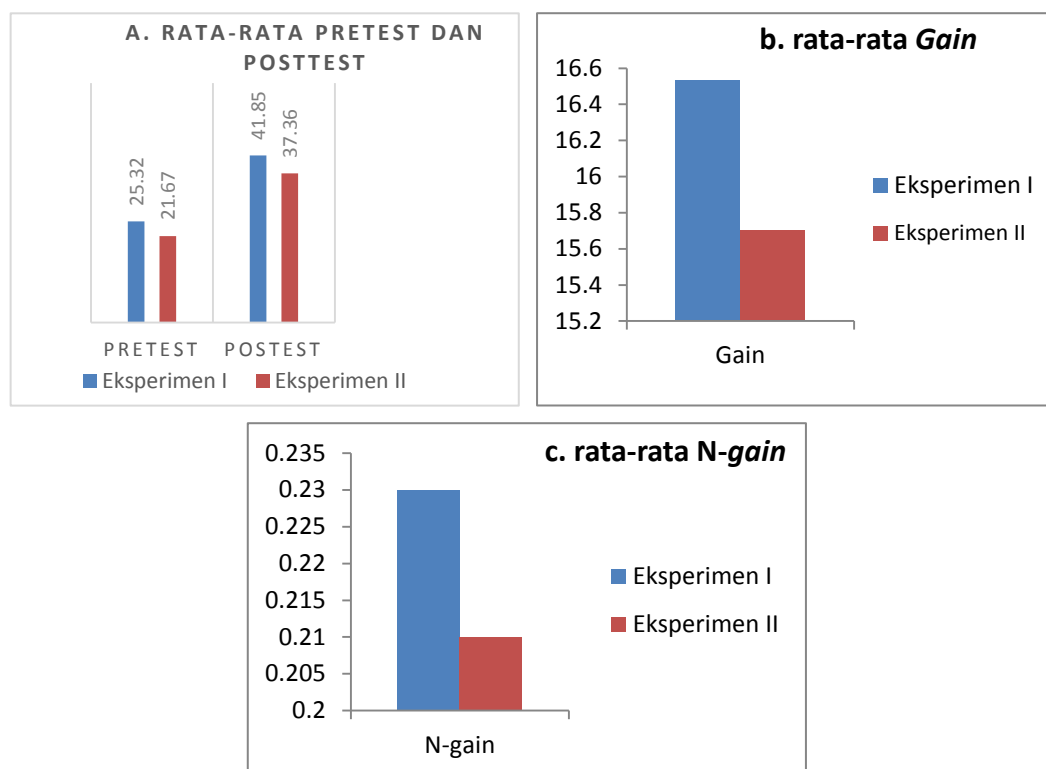
Data tabel 4.6 di atas terlihat nilai *pretest* hasil belajar peserta didik sebelum dilaksanakan pembelajaran oleh peneliti pada kelas eksperimen I (25,32) tidak jauh berbeda dengan nilai pada kelas eksperimen II (21,67), nilai *gain* pada kelas eksperimen I (16,53) lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II (15,70), nilai *N-gain* pada kelas eksperimen I (0,23) lebih tinggi dari nilai kelas eksperimen II (0,21), tetapi skor *N-gain* untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masih kategori rendah. Hal ini disebabkan kurangnya motivasi peserta didik dalam menjawab soal. Peserta didik tidak terbiasa dengan soal bentuk essay sehingga teknik mereka menjawab sebagian besar tidak memenuhi kategori skor ideal yang sudah ditentukan oleh peneliti dalam rubrik penskoran.

Nilai *posttest* hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen I lebih tinggi daripada hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe ST pada kelas eksperimen II. Peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki nilai rata-rata 41,85, sementara peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe ST memiliki nilai rata-rata 37,36.

Pengujian pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe ST ini dilaksanakan dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* antara kelas eksperimen I yang

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST.

Perbandingan rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* untuk hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4.1 Diagram perbandingan nilai rata-rata *pretest*, *posttest* *gain* dan *N-gain*

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II karena salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas menggunakan *SPSS 18.0* dengan analisis uji Kolmogrov-Smirnov dengan

kriteria pengujian jika signifikan $> 0,05$ maka distribusi normal, sedangkan jika signifikan $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data untuk hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.5 dan tabel 4.6.

Tabel. 4.5 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen I

No.	Data	N	Mean	Stad. Deviation	Sig*	Keterangan
1.	Prettest THB	34	25,32	6,89	0,951	Normal
2.	Posttest THB	34	41,85	15,71	0,917	Normal
3.	Gain THB	34	16,53	12,07	0,765	Normal
4.	N-gain THB	34	0,23	0,17	0,767	Normal

*level signifikan 0,05

Tabel. 4.6 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen II

No.	Data	N	Mean	Stad. Deviation	Sig*	Keterangan
1.	Prettest THB	33	21,67	7,31	0,171	Normal
2.	Posttest THB	33	37,36	11,95	0,369	Normal
3.	Gain THB	33	15,69	7,70	0,713	Normal
4.	N-gain THB	33	0,21	0,11	0,795	Normal

*level signifikan 0,05

Tabel 4.5 dan tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas nilai pretest kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal, posttest kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal, sedangkan gain dan N-gain hasil belajar kognitif peserta didik pada materi getaran dan gelombang kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data hasil belajar kognitif peserta didik pada materi getaran dan gelombang kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dilakukan dengan menggunakan *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikan $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikan $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data pretest, posttest, gain dan N-gain hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

No	Perhitungan THB	Sig*	Keterangan
1	<i>Pretest</i>	0,866	Homogen
2	<i>Posttest</i>	0,076	Homogen
3	<i>Gain</i>	0,014	Tidak homogen
4	<i>N-gain</i>	0,012	Tidak homogen

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan uji *Levene SPSS for windos Versi 18.0* diperoleh signifikan $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas data *pretest* dan *posstest* adalah homogen, sedangkan untuk *gain* dan *N-gain* hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi normal dan homogen maka hipotesis diuji menggunakan uji statistik

parametrik (uji-t dengan $\alpha = 0,05$) yaitu *Independent-Samples 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. Namun jika dalam analisis data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi tidak normal tetapi homogen atau data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney. Uji hipotesis terdapat tidaknya perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada materi geteran dan gelombang dengan data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Uji Beda Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

No	Uji Hipotesis (Uji Beda)	Perhitungan THB Kognitif	Sig*	Keterangan
1	<i>Uji Independent Samples Test</i>	<i>Uji Independent Samples T-Test</i>		
		Pretest	0,039	Berbeda secara signifikan
		<i>Uji Mann-Whitney</i>		
		a. Posttest	0,194	Tidak berbeda secara signifikan
		b. Gain	0,856	Tidak berbeda secara signifikan
		c. N-gain	0,965	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Paired Samples Statistic</i>	<i>Uji Paired Samples Test</i>		
		a. Kelas Eksperimen I	0,000	Ada perbedaan signifikan
		b. Kelas Eksperimen II	0,000	Ada perbedaan signifikan

*Level Signifikan 0,05

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil uji beda nilai *pretest* hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,039, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sebelum pembelajaran.

Hasil uji beda dengan menggunakan uji Mann-Whitney untuk nilai *posttest* hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,194 karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *posttest* hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II setelah pembelajaran.

Hasil uji beda *gain* (selisih *pretest* dan *posttest* hasil belajar) dengan menggunakan uji Mann-Whitney antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,856, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Hasil uji beda *N-gain* (selisih *pretest* dan *posttest* hasil belajar) dengan menggunakan uji Mann-Whitney antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,965, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti juga dapat

disimpulkan tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST.

Hasil uji *Paired Samples* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji baik pada kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II, ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan pemahaman peserta didik baik diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun model pembelajaran kooperatif tipe ST.

2. Deskripsi Interaksi Sosial Peserta Didik

Perbedaan interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.11 di bawah ini:

Tabel 4.9 Rata-rata Interaksi Sosial Peserta Didik Kelas VIII E dan Kelas VIII F MTs Negeri 2 Palangka Raya

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>
Eksperimen I	69,39	78,70	9,31	0,30
Eksperimen II	69,73	77,10	7,37	0,22

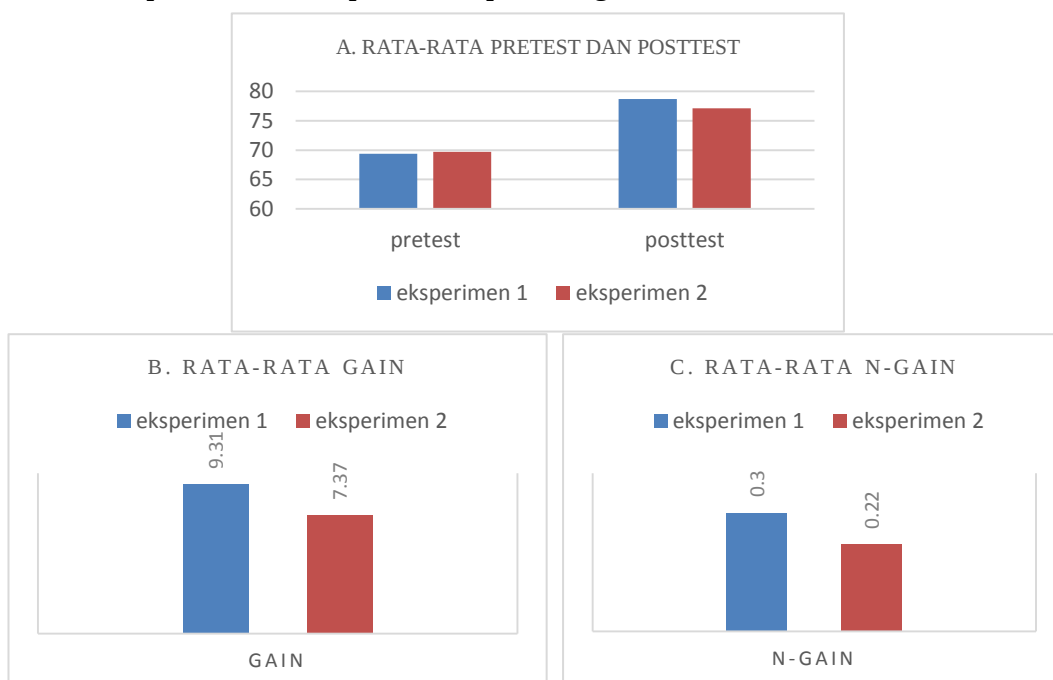
Berdasarkan tabel 4.9 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* interaksi sosial peserta didik sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe ST, pada kelas eksperimen I yaitu 69,39 tidak jauh berbeda dengan kelas eksperimen II yaitu 69,73. Nilai *posttest* interaksi sosial peserta didik yang diberi pelakuan dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen I yaitu memiliki rata-rata 78,70 lebih tinggi daripada nilai *posttest* pada kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST yaitu memiliki rata-rata 77,10.

Nilai *gain* rata-rata pada kelas eksperimen I yaitu 9,31 lebih tinggi daripada kelas eksperimen II yaitu 7,37, dan untuk nilai *N-gain* masih dalam kategori rendah di mana untuk kelas eksperimen I yaitu 0,30 lebih tinggi daripada nilai *N-gain* kelas eksperimen II yaitu 0,22.

Pengujian pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe ST ini dilaksanakan dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* antara kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST dapat disimpulkan bahwa interaksi sosial peserta didik pada kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas eksperimen II.

Perbandingan rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* untuk interaksi sosial peserta didik dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4.2 Diagram perbandingan nilai rata-rata *pretest*, *posttest gain* dan *N-gain*

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II karena salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif parametrik adalah terpenuhinya asumsi kenormalan terhadap distribusi data yang akan dianalisis. Uji normalitas menggunakan *SPSS 17* dengan analisis uji Kolmogrov-Smirnov dengan kriteria pengujian jika signifikan $> 0,05$ maka distribusi normal, sedangkan jika signifikan $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data untuk interaksi sosial peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.10 dan tabel 4.11.

Tabel. 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Interaksi Sosial Peserta Didik Kelas Eksperimen I

No	Data	N	Mean	Stad. Deviation	Sig*	Keterangan
1	<i>Prettest</i> Interaksi Sosial	34	71,19	15,09	0,472	Normal
2	<i>Posttest</i> Interaksi Sosial	34	79,68	11,28	0,370	Normal
3	<i>Gain</i> Intekasi Sosial	34	10,24	9,63	0,026	Tidak normal
4	<i>N-gain</i> Interaksi Sosial	34	0,32	0,19	0,186	Normal

Tabel. 4.11 Hasil Uji Normalitas Data Interaksi Sosial Peserta Didik Kelas Eksperimen II

No	Data	N	Mean	Stad. Deviation	Sig*	Keterangan
1	<i>Prettest</i> Interaksi Sosial	33	69,88	13,41	0,072	Tidak normal
2	<i>Posttest</i> Interaksi Sosial	33	77,71	8,33	0,181	Normal
3	<i>Gain</i> Intekasi Sosial	33	7,82	7,63	0,027	Tidak normal
4	<i>N-gain</i> Interaksi Sosial	33	0,23	0,13	0,153	Normal

Tabel 4.10 dan tabel 4.11 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas nilai *pretest* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal untuk kelas eksperimen I dan signifikan $< 0,05$ berdistribusi tidak normal untuk kelas eksperimen II, *posttest* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal, sedangkan *gain* untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $< 0,05$ berdistribusi tidak normal dan *N-gain* interaksi sosial peserta didik pada materi getaran dan gelombang kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data interaksi sosial peserta didik pada materi getaran dan gelombang kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dilakukan dengan menggunakan *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikan $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikan $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* interaksi sosial peserta

didik pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Data Interaksi Sosial Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

No	Perhitungan THB	Sig*	Keterangan
1	<i>Pretest</i>	0,357	Homogen
2	<i>Posttest</i>	0,181	Homogen
3	<i>Gain</i>	0,332	Homogen
4	<i>N-gain</i>	0,138	Homogen

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan uji *Levene SPSS for windos Versi 18.0* diperoleh signifikan $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas data *pretest*, *posstest*, *gain* dan *N-gain* interaksi sosial peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi normal dan homogen maka hipotesis diuji menggunakan uji statistik parametrik (uji-t dengan $\alpha = 0,05$) yaitu *Independent-Samples 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. Namun jika dalam analisis data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* berdistribusi tidak normal tetapi homogen atau data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney. Uji hipotesis terdapat tidaknya perbedaan interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada materi geteran dan

gelombang dengan data *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain* kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Uji Beda Interaksi Sosial Peserta Didik pada Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

No	Uji Hipotesis (Uji Beda)	Perhitungan THB Kognitif	Sig*	Keterangan
1	<i>Uji Independent Samples Test</i>	<i>Uji Independent Samples T-Test</i>		
		<i>Pretest</i>	0,924	Tidak berbeda secara signifikan
		<i>Uji Mann-Whitney</i>		
		a. <i>Posttest</i>	0,201	Tidak berbeda secara signifikan
		b. <i>Gain</i>	0,217	Tidak berbeda secara signifikan
		c. <i>N-gain</i>	0,151	Tidak berbeda secara signifikan
2.	<i>Paired Samples Statistic</i>	<i>Uji Paired Samples Test</i>		
		a. Kelas Eksperimen I	0,000	Ada perbedaan signifikan
		b. Kelas Eksperimen II	0,000	Ada perbedaan signifikan

*Level Signifikan 0,0

Tabel 4.13 menunjukan bahwa hasil uji beda nilai interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,924, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sebelum pembelajaran.

Hasil uji beda dengan menggunakan uji Mann-Whitney untuk nilai *posttest* interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,201 karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak

terdapat perbedaan yang signifikan nilai *posttest* interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II setelah pembelajaran.

Hasil uji beda *gain* (selisih *pretest* dan *posttest* interaksi sosial) dengan menggunakan uji Mann-Whitney antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,217, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih *pretest* dan *posttest* interaksi sosial peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Hasil uji beda *N-gain* (selisih *pretest* dan *posttest* interaksi sosial) dengan menggunakan uji Mann-Whitney antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,151, karena *Asymp. Sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti juga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan peningkatan interaksi sosial yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST.

Hasil uji *Paired Samples* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa antara *pretest* dan *posttest* yang diuji baik pada kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II, ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, yang berarti adanya keberhasilan peningkatan interaksi sosial peserta didik baik diajarkan dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun model pembelajaran kooperatif tipe ST.

3. Hasil Belajar yang Mempunyai Interaksi Sosial Tinggi dan Interaksi Sosial Rendah

Uji beda dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah berdasarkan nilai *pretest* dan nilai *posttest*.

Tabel 4.14 Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Interaksi Sosial Tinggi Untuk Kelas Eksperimen I

No	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	IS <i>tinggi</i>	THB	IS <i>tinggi</i>	THB
1	85	36	95	72
2	83,3	36	91,6	64
3	78,3	35	81,6	38
4	83,3	35	90	63
5	83,3	32	88,3	47
6	88,3	32	78,3	37
7	88,3	31	90	48
8	83,3	29	81,6	57
9	83,3	28	90	34
10	86,6	26	78,3	50
11	83,3	26	78,3	32
12	85	25	83,3	71
13	86,6	22	85	49
14	-	-	95	64
15	-	-	85	65
16	-	-	86,6	28
17	-	-	78,3	49
18	-	-	88,3	32
19	-	-	81,6	41
20	-	-	88,3	38
21	-	-	88,3	56
22	-	-	81,6	34
23	-	-	80	19
24	-	-	76,6	36

Tabel 4.15 Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Interaksi Sosial Tinggi Untuk Kelas Eksperimen II

No	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	IS _{tinggi}	THB	IS _{tinggi}	THB
1	83,3	40	80	69
2	80	40	88,3	61
3	81,6	36	81,6	48
4	78,3	35	83,3	50
5	83,3	30	80	55
6	81,6	26	88,3	50
7	80	24	88,3	41
8	78,3	22	76,6	29
9	85	22	88,3	45
10	85	21	80	35
11	80	20	88,3	45
12	80	20	86,6	33
13	78,3	20	83,3	50
14	-	-	83,3	50
15	-	-	78,3	37
16	-	-	80	32
17	-	-	80	28
18	-	-	81,6	33
19	-	-	80	30
20	-	-	78,3	23

Tabel 4.16 Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Interaksi Sosial Rendah Untuk Kelas Eksperimen I

No	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	IS _{rendah}	THB	IS _{rendah}	THB
1	43,3	30	50	46
2	50	30	45	32
3	45	22	50	31
4	45	21	-	-
5	43,3	21	-	-
6	50	16	-	-
7	50	16	-	-
8	43,3	14	-	-

Tabel 4.17 Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Interaksi Sosial Rendah Untuk Kelas Eksperimen II

No	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	IS _{rendah}	THB	IS _{rendah}	THB
1	50	24	50	21
2	50	24	50	40

3	50	20	-	-
4	45	19	-	-
5	45	16	-	-
6	50	16	-	-
7	50	15	-	-
8	45	10	-	-

Tabel 4.18 Rata-rata Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

No	Kelas	Pretest	Posttest
1	Eksperimen I	Interaksi sosial tinggi	
		30,23	46,83
		Interaksi sosial rendah	
		21,25	36,55
2	Eksperimen II	Interaksi sosial tinggi	
		27,38	42,2
		Interaksi sosial rendah	
		18	30,5

Berdasarkan tabel 4.18 di atas menunjukkan bahwa nilai *pretest* hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan rendah sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen I yaitu 30,23 untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial rendah yaitu 21,25. Sedangkan untuk kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST yaitu 27,38 untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial rendah yaitu 18.

Nilai rata-rata *posttest* untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk kelas eksperimen I yaitu 46,83 dan untuk hasil belajar peserta didik yang

mempunyai interaksi sosial rendah yaitu 36,55. Sedangkan untuk kelas eksperimen II setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST yaitu 42,2 untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan untuk hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial rendah memiliki nilai rata-rata yaitu 30,5.

Pengujian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model kooperatif tipe ST ini dengan membandingkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST dapat disimpulkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang mempunyai interaksi sosial tinggi memiliki hasil belajar yang lebih tinggi daripada hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial rendah.

Tabel 4.19 Hasil Uji Beda Kelas Eksperimen I untuk Hasil Belajar dengan Interaksi Sosial Tinggi dan Interaksi Sosial Rendah

No	Uji Hipotesis (Uji Beda)	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
	Uji Independent Sample Test	<i>Pretest</i> hasil belajar dengan interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah	0,001	Terdapat perbedaan secara signifikan
		<i>Posttest</i> hasil belajar dengan interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah	0,239	Tidak terdapat perbedaan secara signifikan

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa hasil uji beda nilai *pretest* hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah kelas eksperimen I diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,001 karena *Asymp.*

$Sig.(2-tailed) < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi kelas eksperimen I. Sedangkan uji beda nilai *posttest* untuk hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah kelas eksperimen I diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,239 karena *Asymp. Sig.(2-tailed) > 0,05* maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah di kelas eksperimen I.

Tabel 4.20 Hasil Uji Beda Kelas Eksperimen II untuk Hasil Belajar dengan Interaksi Sosial Tinggi dan Interaksi Sosial Rendah

No	Uji Hipotesis (Uji Beda)	Perhitungan Hasil Belajar	Sig*	Keterangan
	Uji Independent Sample Test	<i>Pretest</i> hasil belajar dengan interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah	0,007	Terdapat perbedaan secara signifikan
		<i>Posttest</i> hasil belajar dengan interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah	0,209	Tidak terdapat perbedaan secara signifikan

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa hasil uji beda nilai *pretest* hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,007 karena *Asymp. Sig.(2-tailed) < 0,05* maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi kelas eksperimen II. Sedangkan untuk hasil uji beda nilai *posttest* hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,209 karena *Asymp. Sig.(2-tailed) > 0,05* maka H_0 diterima dan H_a

ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan hasil belajar yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah kelas eksperimen II.

4. Model Kooperatif Tipe STAD dan Tipe ST dengan Interaksi Sosial Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Uji linearitas secara umum bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu (1) Pada program SPSS jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka kesimpulannya adalah terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel X dan variabel Y. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel X dan variabel Y. (2) Dapat melihat pada nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka kesimpulannya adalah terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel X dan variabel Y. Sebaliknya, jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka kesimpulannya adalah tidak terdapat hubungan linear antara variabel X dan variabel Y.

Hasil analisis uji linieritas dengan menggunakan bantuan perhitungan program *SPSS for Windows Versi 18.0* dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini.

Tabel 4.21 Hasil Uji Linearitas Untuk Model Kooperatif Tipe STAD

Variabel	F_{hitung}	Sig*	Keterangan
<i>Pretest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	1,613	0,166	Linear
<i>Posttest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	1,516	0,201	Linear

Hasil uji linearitas pada tabel 4.21 untuk *pretest* dan *posttest* interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD 0,166 untuk nilai *pretest*, 0,201 untuk nilai *posttest*, dengan F_{hitung} 1,613 dan F_{tabel} 2,28 untuk nilai *pretest*, F_{hitung} 1,287 dan F_{tabel} 2,27 untuk nilai *posttest*. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 dan F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka terdapat hubungan linear secara signifikan antara interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik.

Tabel 4.22 Hasil Uji Linearitas Untuk Model Kooperatif Tipe ST

Variabel	F_{hitung}	Sig*	Keterangan
<i>Pretest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	0,748	0,683	Linear
<i>Posttest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	1,287	0,298	Linear

Hasil uji linearitas pada tabel 4.22 untuk *pretest* dan *posttest* interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST 0,683 untuk nilai *pretest*, 0,298 untuk nilai *posttest*, dengan F_{hitung} 0,748 dan F_{tabel} 2,28 untuk nilai *pretest*, F_{hitung} 1,287 dan F_{tabel} 2,34 untuk nilai *posttest*. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 dan F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka terdapat hubungan linear secara signifikan antara interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik.

Tabel 4.23 Hasil Uji Korelasi Untuk Model Kooperatif Tipe STAD

Variabel	Koef. Korelasi	Sig*	Keterangan
<i>Pretest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	0,645	0,000	Terdapat korelasi yang signifikan
<i>Posttest</i> interaksi sosial dan	0,569	0,000	Terdapat korelasi

hasil belajar			yang signifikan
---------------	--	--	-----------------

Hasil uji korelasi pada tabel 4.23 untuk *pretest* dan *posttest* interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD diperoleh nilai signifikan 0,000 dan koefesien korelasi 0,645 untuk nilai *pretest*. Sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh nilai signifikan 0,000 dan koefesien korelasi 0,569. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan $< 0,05$ maka terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan. Koefesien korelasi nilai *pretest* dengan kriteria korelasi tinggi dan koefesien nilai *posttest* dengan kriteria korelasi sedang.

Tabel 4.24 Hasil Uji Korelasi Untuk Model Kooperatif Tipe ST

Variabel	Koef. Korelasi	Sig*	Keterangan
<i>Pretest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	0,482	0,005	Terdapat korelasi yang signifikan
<i>Posttest</i> interaksi sosial dan hasil belajar	0,631	0,000	Terdapat korelasi yang signifikan

Hasil uji korelasi pada tabel 4.24 untuk *pretest* dan *posttest* interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe ST diperoleh nilai signifikan 0,005 dan koefesien korelasi 0,482 untuk nilai *pretest*. Sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh nilai signifikan 0,000 dan koefesien korelasi 0,631. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan $< 0,05$ maka terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan. Koefesien korelasi nilai *pretest* dengan kriteria korelasi sedang dan koefesien nilai *posttest* dengan kriteria korelasi tinggi.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan menggunakan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan menerapkan satu model pembelajaran tetapi dengan dua tipe yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe ST. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan pembelajaran alternatif yang dapat dipergunakan di dalam kelas untuk bahan kajian yang cukup luas secara efektif. Tujuan utama STAD adalah untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe ST digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit kepada peserta didik serta dapat juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan peserta didik dalam materi tersebut. Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengutamakan kerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹¹³

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari empat fase yaitu fase pengajaran dengan menyajikan materi pelajaran, fase tim studi membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok, fase tes menskor kuis dan mencatat perolehan hasilnya, fase rekognisis memberikan penghargaan kepada kelompok, di akhir pembelajaran guru dan peserta didik menyimpulkan materi pelajaran, kemudian guru memberikan soal evaluasi

¹¹³ Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2009, hal. 272

untuk mengevaluasi peserta didik secara individu serta menginformasikan materi selanjutnya kepada peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif tipe ST terdiri dari lima fase yaitu fase pengajaran, menyampaikan materi yang akan disajikan. Fase tim studi, membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk diberikan penjelasan tentang materi. Fase tes, memberikan selembar kertas kepada ketua kelompok dan diberikan waktu secukupnya untuk melemparkan kertas yang berisi pertanyaan kepada kelompok lain secara acak. Fase evaluasi, mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang dipelajari. Fase penutup, menutup pembelajaran serta menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diterapkan pada kelas eksperimen I yaitu kelas VIII E dengan jumlah 37 peserta didik. Hasil perhitungan untuk hasil belajar dan interaksi sosial kelas eksperimen I hanya terdiri dari 34 peserta didik, 3 peserta didik tidak dapat dijadikan sampel karena 2 peserta didik tidak mengikuti *pretest*, 1 peserta didik tidak mengikuti *posttest*. Sedangkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST diterapkan pada kelas eksperimen II yaitu kelas VIII F dengan jumlah peserta didik 37 peserta didik, hasil perhitungan untuk hasil belajar dan interaksi sosial hanya terdiri dari 33 peserta didik, 4 orang tidak dapat dijadikan sampel karena 1 orang peserta didik tidak mengikuti *pretest* dan 3 orang peserta didik tidak mengikuti *posttest*.

1. Perbedaan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD dan Model Kooperatif Tipe ST

Hasil analisis belajar kognitif peserta didik diukur melalui tes tertulis berupa soal essay sebanyak 12 soal. Hasil belajar peserta didik dilihat dari *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk kelas eksperimen I dan model pembelajaran kooperatif tipe ST. Hasil analisis data *pretest* untuk hasil belajar peserta didik pada materi getaran dan gelombang yaitu nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen I sebesar 25,32 dan kelas eksperimen II 21,67. Nilai *pretest* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai hasil belajar yang sama sebelum diberikan perlakuan.

Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda yaitu kelas VIII E sebagai kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST. Setelah diberi perlakuan yang berbeda, kedua kelompok diberikan *posttest* hasil belajar kognitif yang sama. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen I yaitu 41,85 dan kelas eksperimen II yaitu 37,36.

Hasil analisis uji beda nilai *pretest* hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,039, karena *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen I

dan kelas eksperimen II sebelum pembelajaran. Tetapi untuk penelitian dengan desain quasi eksperimen hipotesis yang diharapkan adalah H_0 diterima dan H_a ditolak atau tidak adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* tersebut. Hal ini terjadi karena tidak adanya kelas yang lain untuk melakukan *pretest* kembali disebabkan kelas yang lain juga digunakan untuk melakukan penelitian oleh peneliti lain, selain itu peneliti telah melakukan kesalahan dalam analisa data dan dalam prosedur bimbingan.

Analisis uji beda nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* yaitu 0,194 untuk *posttest*, 0,856 untuk *gain* dan 0,965 untuk *N-gain*. Nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* ketiganya $> 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika dilihat dari *posttest*, *gain* dan *N-gain* penerimaan H_0 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik antara peserta didik yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan peserta didik yang mendapat perlakuan menggunakan model kooperatif tipe ST.

Nilai rata-rata *posttest* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai hasil belajar yang sama setelah diberikan perlakuan meskipun dengan model yang sama tapi berbeda tipe yaitu tipe STAD dan tipe ST, hal tersebut terjadi karena dalam proses pembelajaran peneliti berusaha sama dan adil yaitu materi pembelajaran yang diberikan sama, contoh dan soal latihan sama, kesamaan

pada kedua model yang diterapkan yaitu peserta didik belajar berkelompok dalam melakukan percobaan.

Sedangkan untuk nilai *N-gain* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I 0,23 dan 0,21 untuk kelas eksperimen II kedua kelompok tersebut masih berada pada kategori rendah karena $< 0,30$ artinya model pembelajaran yang diterapkan peneliti pada pelajaran fisika dengan materi getaran dan gelombang belum cukup baik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Rendahnya nilai hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dikarenakan tingkat kemampuan peserta didik dalam satu kelas yang berbeda sehingga tingkat pencapaian materi pun berbeda-beda, hal ini sejalan dengan pendapat S. Nasution yang menegaskan bahwa, "anak-anak yang memiliki kemampuan intelegensi baik dalam satu kelas sekitar sepertiga atau seperempat, sepertiga sampai setengah anak sedang dan seperempat sampai sepertiga termasuk golongan anak yang memiliki intelegensi rendah".¹¹⁴

2. Perbedaan Interaksi Sosial dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD dan Model Kooperatif Tipe ST

Hasil analisis data pretest interaksi sosial peserta didik pada materi getaran dan gelombang yaitu nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen I 69,39 dan kelas eksperimen II yaitu 69,73. Nilai *pretest* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok tersebut mempunyai nilai interaksi sosial yang sama sebelum diberikan perlakuan.

¹¹⁴ Martinis Yamin, *Profesionalisasi Guru dan Implementasi KTSP*, Jakarta: Gaung Persada Press, 2008, hal. 126

Analisis uji beda nilai interaksi sosial peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* yaitu 0,201 untuk *pretest*, 0,217 untuk *gain* dan 0,151 untuk *N-gain*. Nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* ketiganya $> 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika dilihat dari *posttest*, *gain* maupun *N-gain* penerimaan H_0 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan interaksi sosial yang signifikan antara peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe ST.

Model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajar kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe ST dalam tahapannya terdapat angket yang sama dan karakteristik yang sama, namun nilai rata-rata *posttest* interaksi sosial peserta didik kelas eksperimen I yaitu 78,70 dan kelas eksperimen II yaitu 77,10. Sedangkan nilai *N-gain* interaksi sosial kelas eksperimen I yaitu 0,30 termasuk dalam kategori sedang karena $< 0,30$ artinya model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang peneliti terapkan cukup untuk meningkatkan interaksi sosial peserta didik dan kelas eksperimen II yaitu 0,22 masih berada pada kategori rendah karena $< 0,30$ artinya model pembelajaran kooperatif tipe ST yang peneliti terapkan pada pembelajaran fisika belum cukup untuk meningkatkan interaksi sosial peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif secara teori merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan pada peserta didik dalam

prosesnya peserta didik mendapatkan informasi dari guru terkait materi pembelajaran. Pembelajaran kooperatif ini juga bisa menaikkan satu kategori yang ada dari kategori rendah menjadi kategori sedang, hal ini karena model pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan yaitu mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide dengan kata-kata verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi selama proses kooperatif berlangsung.¹¹⁵

Uraian di atas meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe ST menurut peneliti selama materi pembelajaran bisa diterapkan pada kedua model tersebut, baik dengan tipe STAD dan tipe ST bisa digunakan untuk mengukur dan meningkatkan interaksi sosial peserta didik hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya.

3. Perbedaan Hasil Belajar Interaksi Sosial Tinggi dan Interaksi Sosial Rendah

Hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah dilihat dari *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk kelas eksperimen I dan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST untuk kelas eksperimen II. Hasil analisis data *pretest* pada tabel 4.16 rata-rata hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi kelas eksperimen I 30,23 dan kelas eksperimen II yaitu

¹¹⁵ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013, hal. 174

27,38 dan untuk rata-rata hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial rendah kelas eksperimen I 21,25 dan kelas eksperimen II yaitu 18. Sedangkan untuk analisis data untuk rata-rata *posttest* hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi yaitu 46,83 untuk kelas eksperimen I dan 42,2 untuk kelas eksperimen II, untuk nilai rata-rata *posttest* hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial rendah yaitu 36,55 untuk kelas eksperimen I dan untuk kelas eksperimen dua yaitu 30,5.

Analisis uji beda nilai *pretest* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* yaitu 0,001 untuk kelas eksperimen I dan 0,007 untuk kelas eksperimen II. Nilai *posttest* peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah diperoleh *Asymp. Sig.(2-tailed)* yaitu 0,239 untuk kelas eksperimen I dan 0,209 untuk kelas eksperimen II, jika dilihat dari keduanya maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Nilai *posttest* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah jika dilihat dari keduanya penerimaan H_a menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah. Tetapi untuk nilai *posttest* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah jika dilihat dari keduanya penerimaan H_0 menunjukkan bahwa tidak

terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang mempunyai interaksi sosial tinggi dan interaksi sosial rendah. Peserta didik yang tingkat kecerdasannya tinggi berbeda-beda interaksi sosialnya dan peserta didik yang interaksi sosialnya tinggi berbeda-beda tingkat kecerdasannya. Maka peserta didik yang tinggi tingkat kecerdasannya tidak selalu menunjukkan tingkat interaksi sosial yang tinggi dan banyak peserta didik yang tinggi tingkat interaksi sosialnya tidak selalu tinggi tingkat kecerdasannya.¹¹⁶

4. Hubungan Antara Model Kooperatif Tipe STAD dan Model Kooperatif Tipe ST dengan Interaksi Sosial dan Hasil Belajar Peserta Didik

Hubungan antara model kooperatif tipe STAD dan model kooperatif tipe ST dengan interaksi sosial terhadap hasil belajar peserta didik digunakan uji linearitas. Uji linearitas digunakan secara umum bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Hasil analisis uji linieritas dengan menggunakan bantuan perhitungan program *SPSS for Windows Versi 20.0* pada tabel 4.21 untuk model kooperatif tipe STAD menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,166 untuk *pretest* hasil belajar dan interaksi sosial, sedangkan untuk *posttest* hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik adalah 0,201. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka terdapat hubungan linear secara

¹¹⁶ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010, hal.

signifikan antara hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD.

Hasil uji linearitas pada tabel 4.22 untuk *pretest* dan *posttest* hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST 0,683 untuk nilai *pretest* dan 0,298 untuk nilai *posttest*. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka terdapat hubungan linear secara signifikan antara hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe ST.

Nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* pada tabel 4.21 untuk *pretest* hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD yaitu 0,166 dan untuk *posttest* hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD yaitu 0,201. Sedangkan untuk *pretest* hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe ST yaitu 0,683 dan untuk *posttest* hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe ST yaitu 0,298 pada tabel 4.22. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear yang signifikan antara model kooperatif tipe STAD dan model kooperatif tipe ST dengan hasil belajar dan interaksi sosial peserta didik.

Hasil uji korelasi pada tabel 4.23 untuk *pretest* dan *posttest* interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD diperoleh nilai signifikan 0,000 dan koefisien korelasi 0,645

untuk nilai *pretest*. Sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh nilai signifikan 0,000 dan koefisien korelasi 0,569. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan $< 0,05$ maka terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan. Koefisien korelasi nilai *pretest* dengan kriteria korelasi kuat dan koefisien nilai *posttest* dengan kriteria korelasi sedang.

Hasil uji korelasi pada tabel 4.24 untuk *pretest* dan *posttest* interaksi sosial dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model kooperatif tipe ST diperoleh nilai signifikan 0,005 dan koefisien korelasi 0,482 untuk nilai *pretest*. Sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh nilai signifikan 0,000 dan koefisien korelasi 0,631. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai signifikan $< 0,05$ maka terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan. Koefisien korelasi nilai *pretest* dengan kriteria korelasi sedang dan koefisien nilai *posttest* dengan kriteria korelasi kuat.