

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan hasil-hasil penelitian dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dan tipe *STAD*. Adapun hasil penelitian meliputi: (1) perbedaan hasil belajar kognitif siswa; (2) perbedaan motivasi belajar siswa; dan (3) aktivitas siswa saat pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dan tipe *STAD*.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok eksperimen yaitu kelas X-Mia 4 sebagai kelas eksperimen 1 dengan jumlah siswa 40 orang, dan kelas X-Mia 3 sebagai kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa 37 orang. Pada kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan yaitu pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*, sedangkan kelompok eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang akan dijadikan sebagai pembanding kelas eksperimen 1. Pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilaksanakan di ruang kelas dan juga di laboratorium.

Penelitian dilakukan sebanyak sembilan kali pertemuan untuk masing-masing kelas yaitu satu kali diisi dengan melakukan *pre-test* dan mengisi angket motivasi belajar, enam kali pertemuan diisi dengan pembelajaran dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan *post-test* dan mengisi angket motivasi belajar serta satu kali diisi dengan tournament

untuk kelas eksperimen 1. Alokasi waktu untuk setiap pertemuan adalah 3×40 menit.

1. Perbedaan Hasil Belajar Kognitif siswa tipe *TGT* dan tipe *STAD*

Berdasarkan hasil penelitian untuk hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *TGT* dan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *STAD*, dengan jumlah 40 orang siswa di kelas eksperimen 1 dan 37 orang siswa di kelas kelas eksperimen 2. Sebelum diterapkan model pembelajaran terlebih dahulu diberi *pre-test* yang dimaksudkan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa diperoleh rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Untuk kelas eksperimen 1 yaitu 16,94 untuk *pre-test* dan 71,24 untuk *post-test*, sedangkan untuk kelas eksperimen 2 dengan rata-rata *pre-test* 16,55 dan untuk *post-test* 64,71.

Hasil *pre-test* telah diketahui kemudian langkah selanjutnya yaitu melakukan uji beda rerata dengan uji prasyarat normalitas dan homogenitas terlebih dahulu dan hasil uji normalitas kelas eksperimen 1 adalah $sig^*.20$ dan untuk kelas eksperimen 2 adalah $sig^*.08$. Hal tersebut memberikan arti bahwa kedua data berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji homogenitas *pre-test* yaitu $sig^*.57$, dimana kedua data bervarian homogen.

Uji normalitas dan uji homogenitas telah dilakukan maka selanjutnya melakukan uji beda rerata hasil *pre-test* kedua kelas eksperimen tersebut dengan hasil uji beda rerata *pre-test* sebesar $sig^*.67$, dimana pada level signifikan 0,05, diperoleh $sig. (2-tailed) > 0,05$ yaitu $0,67 > 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan pada kegiatan *pre-test* kedua kelas eksperimen siswa

berkemampuan sama. Setelah di ketahui hasil *pre-test* masing-masing kelas kemudian peneliti menentukan kelas mana yang cocok diberi perlakuan antar kedua model. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* dan kelas eksperimen 2 diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *STAD*. Hasil-hasil uji data tersebut dapat ditampilkan pada tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Uji Data *Pre-test*

kelas	Rata-rata	Uji normalitas		Uji homogenitas		Uji beda	
		Sig*	Ket.	Sig*	Ket.	Sig*	Ket.
<i>TGT</i>	16,94	,20	Normal	,57	homogen	,67	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan
<i>STAD</i>	16,55	,08	Normal				

* level signifikansi 0,05

Hasil belajar siswa yaitu *post-test* sebagaimana yang tertera pada rumusan masalah pada bab 1 yang menyatakan apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak terhadap model pembelajaran tipe *TGT* maupun tipe *STAD* untuk menjawabnya maka peneliti melakukan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis yang dapat menentukan apakah menggunakan analisis parametrik atau analisis nonparametrik dengan bantuan program *SPSS versi 17.0*. Hasil belajar *post-test* siswa kelas eksperimen 1 dengan rata-rata 71,24 dan untuk kelas eksperimen 2 yaitu 64,71. Uji normalitas *post-test* kedua kelas untuk kelas eksperimen 1 yaitu sebesar sig*.20 dan untuk kelas eksperimen 2 yaitu sebesar sig*.20, hal ini memberikan arti bahwa kedua data berdistribusi normal. Sedangkan untuk

uji homogenitas kedua kelas yaitu sebesar sig*.33 yang memberikan arti bahwa kedua data bervariasi homogen.

Hasil uji normalitas dan homogenitas memberikan data normal dan bervariasi homogen sehingga dapat dilakukan analisis parametrik yaitu dengan melakukan uji *t independent samples T test* dengan menggunakan *SPSS versi 17.0* sehingga mendapatkan hasil sebesar sig*.014 ini menunjukkan bahwa pada level signifikan 0,05, diperoleh sig. (2-tailed) < 0,05 yaitu $0,01 < 0,05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata skor *post-test* kelas eksperimen 1 dan rerata skor kelas eksperimen 2 setelah pembelajaran. Hasil-hasil uji data tersebut dapat ditampilkan pada tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Uji Data *Post-test*

kelas	Rata-rata	Uji normalitas		Uji homogenitas		Uji beda	
		Sig*	Ket.	Sig*	Ket.	Sig*	Ket.
<i>TGT</i>	71,24	,20	Normal	,33	homogen	,01	Terdapat perbedaan yang signifikan
<i>STAD</i>	64,71	,20	Normal				

* level signifikansi 0,05

2. Perbedaan Motivasi Belajar Siswa Tipe *TGT* dan *STAD*

Berdasarkan hasil penelitian motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dapat diketahui dengan menggunakan angket motivasi siswa. Angket motivasi ini diberikan kepada siswa pada saat *pre-test* dan setelah *post-test*. Angket motivasi yang digunakan ini telah dikonsultasikan kepada dosen yang ahli dalam bidang psikologi sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Angket motivasi yang digunakan ini terdiri dari 6 indikator yang disusun sebanyak 30 pertanyaan. Kisi-kisi

instrument angket motivasi dan klasifikasi pengkategorian motivasi siswa sudah disajikan sebelumnya pada bab 3. Hasil analisis angket motivasi ini yaitu menggunakan program *SPSS versi 17.0* dimana sesuai pada rumusan masalah untuk mencari perbedaan signifikan. Tetapi sebelum dilakukan uji beda maka data harus memenuhi prasyarat yaitu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

Hasil pemberian angket motivasi setelah pembelajaran berlangsung yaitu dengan melakukan uji normalitas sebesar $\text{sig}^*.20$ untuk kelas eksperimen 1 dan sebesar $\text{sig}^*.00$ untuk kelas eksperimen 2. Hal ini memberikan arti bahwa pada kelas eksperimen 1 data berdistribusi normal sedangkan kelas eksperimen 2 data berdistribusi tidak normal, sebab taraf signifikansi (2-tailed) yaitu $0,05 > 0,00$. Untuk uji homogenitas kedua data yaitu sebesar $\text{sig}^*.86$, sehingga data dapat dikatakan bervariasi homogen.

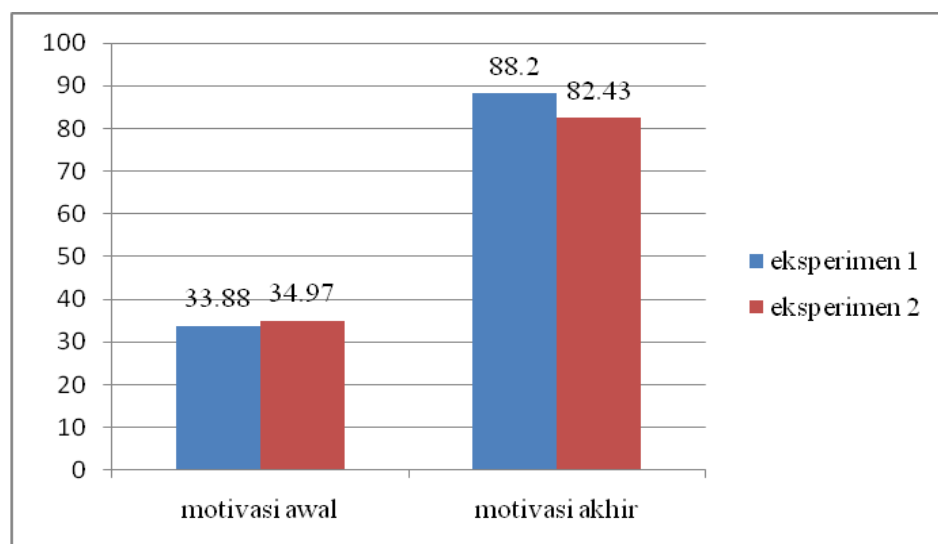
Uji normalitas dan uji homogenitas telah dilakukan akan tetapi terdapat data pada kelas eksperimen 2 yang menunjukkan data tidak berdistribusi normal sehingga untuk uji beda menggunakan analisis non parametrik yang disebut uji U (Mann-Whitney U) menggunakan program *SPSS versi 17.0* dengan hasil uji U sebesar 0,00, pada level signifikan 0,05, diperoleh $\text{sig. (2-tailed)} < 0,05$ yaitu $0,00 < 0,05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 setelah pembelajaran. Hasil-hasil uji data tersebut dapat ditampilkan pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Uji Data Motivasi Belajar Siswa

kelas	Uji normalitas		Uji homogenitas		Uji Mann-Whitney U	
	Sig*	Ket.	Sig*	Ket.	Sig*	Ket.
<i>TGT</i>	,20	Normal	,86	homogen	,00	Terdapat perbedaan yang signifikan
<i>STAD</i>	,00	Tidak Normal				

* level signifikansi 0,05

Berdasarkan rata-rata angket motivasi belajar siswa dapat juga ditampilkan dengan bantuan gambar 4.1 berikut ini :



Gambar 4.1 Rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen 1 dan 2

Berdasarkan gambar 4.1 menjelaskan bahwa hasil motivasi belajar siswa kelas eksperimen 1 menyebutkan adanya pemberian angket awal yakni sebelum dilakukan perlakuan pembelajaran dan pemberian angket akhir setelah kelas tersebut diberikan perlakuan pembelajaran. Kelas eksperimen 1 dengan awal motivasi dengan rata-rata 33,88 sangat rendah

kemudian pada motivasi akhir yakni setelah pembelajaran yaitu mendapat hasil siswa yang motivasinya baik dengan rata-rata 88,20.

Sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan motivasi awal dengan rata-rata 34,97 motivasi siswa sangat rendah, kemudian setelah pembelajaran siswa dengan rata-rata 82,43 motivasi baik dari keseluruhan siswa selama pembelajaran. Hal ini dapat dilihat adanya perbedaan motivasi belajar siswa antara kedua kelas yang diberikan dua perlakuan berbeda.

3. Aktivitas Siswa

a. Kelas *TGT* (Eksperimen 1)

Berdasarkan hasil penelitian bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran fisika yaitu kooperatif tipe *TGT* pada kelas eksperimen 1 oleh peneliti dinilai dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa pada pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Lembar pengamatan yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Penilaian terhadap aktivitas siswa ini meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Skor rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen 1 untuk setiap kegiatan pada setiap RPP dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel. 4.4 Nilai Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 1

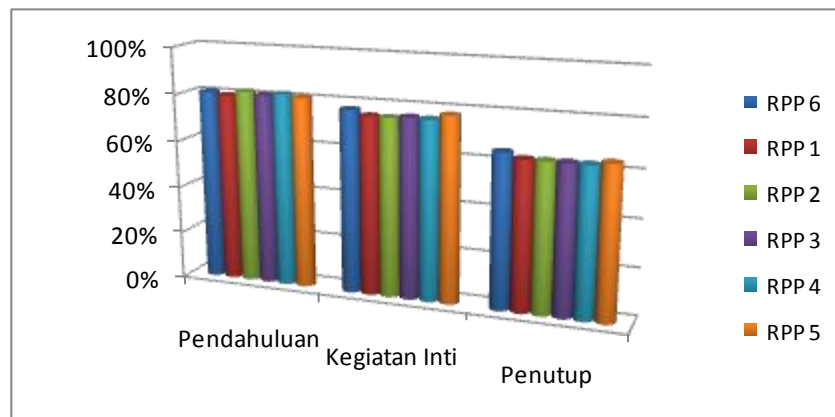
No.	Aspek Yang Diamati	Persentase Aktivitas siswa (%)						Rata-rata (%)	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	RPP 5	RPP 6		
1.	Kegiatan Awal	82,00	80,00	81,00	82,00	81,00	81,00	81,17	Baik

2.	Kegiatan Inti	75,45	75,62	76,24	75,96	78,21	77,65	76,52	Baik
3.	Kegiatan Penutup	63,01	63,01	63,01	63,01	64,36	65,20	63,60	Cukup baik
	Rata-rata	73,49	72,88	73,42	73,66	74,52	74,62	73,76	Cukup baik

Sumber : hasil penelitian (2015)

Berdasarkan tabel 4.4, penilaian aktivitas siswa pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* di kelas eksperimen 1 pada kegiatan awal peneliti memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik, pada kegiatan inti dan penutup memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik. Aktivitas siswa pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* secara keseluruhan diperoleh rata-rata penilaian sebesar 73,76% dengan kategori cukup baik.

Pengamatan aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas siswa kelas eksperimen 1 dilakukan terhadap 40 siswa. Pengamatan dilakukan oleh 3 orang pengamat yakni saudari Deviana, saudari Nani dan saudara Rohim. Berikut peneliti menampilkan grafik aktifitas dari RPP pertama hingga RPP keenam. Berikut gambar 4.2 yang menggambarkan keadaan aktifitas belajar siswa.



Gambar 4.2 hasil aktifitas belajar siswa kelas eksperimen 1

Berdasarkan gambar 4.2 menjelaskan bahwa aktifitas siswa pada kelas eksperimen 1 setiap pertemuan dan sesuai dengan 3 tahap kegiatan serta materi yang berbeda memberikan peningkatan yang berbeda. Pada RPP 1 kegiatan pendahuluan sebesar 82,00%, kegiatan inti sebesar 75,45% dan kegiatan penutup sebesar 63,01%. Pada RPP 2 kegiatan pendahuluan sebesar 80%, kegiatan inti sebesar 75,62% dan kegiatan penutup sebesar 63,01%. Pada RPP 3 kegiatan pendahuluan sebesar 81,00%, kegiatan inti sebesar 76,24% dan kegiatan penutup sebesar 63,01%. Pada RPP 4 kegiatan pendahuluan sebesar 82%, kegiatan inti sebesar 75,96% dan kegiatan penutup sebesar 63,01%. Pada RPP 5 kegiatan pendahuluan sebesar 81,00%, kegiatan inti sebesar 78,21% dan kegiatan penutup sebesar 64,36%. dan pada RPP 6 kegiatan pendahuluan sebesar 81,00%, kegiatan inti sebesar 77,65% dan kegiatan penutup sebesar 65,20%.

b. Kelas *STAD* (Eksperimen 2)

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas siswa pada pembelajaran fisika pada kelas *STAD* sebagai kelas eksperimen 2 oleh peneliti dinilai dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa pada pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajara kooperatif. Lembar pengamatan yang digunakan telah dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Penilaian terhadap aktivitas siswa ini meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Skor rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen 1 untuk setiap kegiatan pada setiap RPP dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel. 4.5 Nilai Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen 2

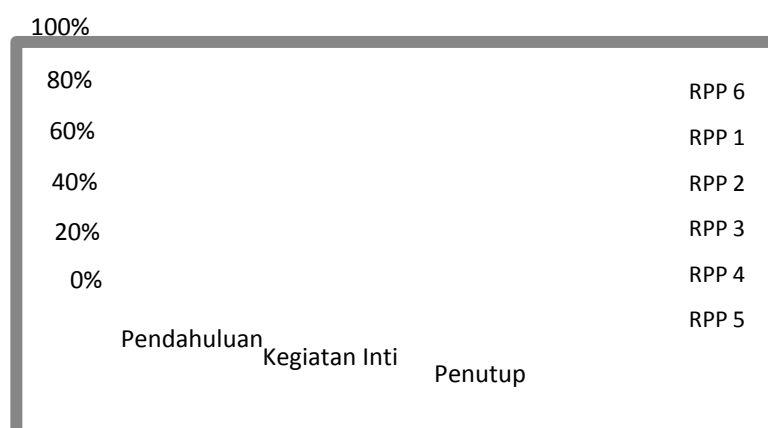
No.	Aspek Yang Diamati	Persentase Aktivitas siswa (%)						Rata-rata (%)	Kategori
		RPP 1	RPP 2	RPP 3	RPP 4	RPP 5	RPP 6		
1.	Kegiatan Awal	75,00	81,00	80,00	81,00	79,00	79,00	79,17	Baik
2.	Kegiatan Inti	76,13	76,30	77,08	77,03	76,63	76,18	76,56	Baik
3.	Kegiatan Penutup	60,47	61,66	61,15	60,47	61,49	62,33	61,26	Cukup baik
	Rata-rata	70,53	72,99	72,74	72,83	72,37	72,50	72,33	Cukup baik

Sumber : hasil penelitian (2015)

Berdasarkan tabel 4.5, penilaian aktivitas siswa pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* di kelas eksperimen 2 pada kegiatan awal peneliti memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik, pada kegiatan inti dan penutup memperoleh penilaian rata-rata dengan kategori baik. Aktivitas siswa pada pembelajaran fisika

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* secara keseluruhan diperoleh rata-rata penilaian sebesar 72,33% dengan kategori cukup baik.

Pengamatan aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif dilakukan pada setiap saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas siswa kelas eksperimen 2 dilakukan terhadap 37 siswa. Pengamatan dilakukan oleh 3 orang pengamat yakni saudari Deviana, saudari Nani dan saudara Rohim. Berikut peneliti menampilkan grafik aktifitas dari RPP pertama hingga RPP keenam. Berikut gambar 4.3 yang menggambarkan keadaan aktifitas belajar siswa.



Gambar 4.3 hasil aktifitas belajar siswa kelas eksperimen 1

Berdasarkan gambar 4.3 menjelaskan bahwa aktifitas siswa pada kelas eksperimen 2 setiap pertemuan dan sesuai dengan 3 tahap kegiatan serta materi yang berbeda memberikan peningkatan yang berbeda. Pada RPP 1 kegiatan pendahuluan sebesar 75%, kegiatan inti sebesar 76,13% dan kegiatan penutup sebesar 60,47%. Pada RPP 2 kegiatan pendahuluan sebesar 81,00%, kegiatan inti sebesar 76,30% dan kegiatan penutup sebesar 61,66%. Pada RPP 3 kegiatan pendahuluan sebesar 80,00%, kegiatan inti

sebesar 77,08% dan kegiatan penutup sebesar 61,15%. Pada RPP 4 kegiatan pendahuluan sebesar 81,00%, kegiatan inti sebesar 77,03% dan kegiatan penutup sebesar 60,47%. Pada RPP 5 kegiatan pendahuluan sebesar 79%, kegiatan inti sebesar 76,63% dan kegiatan penutup sebesar 61,49%. dan pada RPP 6 kegiatan pendahuluan sebesar 79%, kegiatan inti sebesar 76,18% dan kegiatan penutup sebesar 62,33%.

B. Pembahasan

1. Perbedaan Hasil Belajar Kognitif siswa tipe *TGT* dan tipe *STAD*

Berdasarkan hasil penelitian kemudian peneliti melakukan analisis berdasarkan rumusan masalah pada bab I, dimana apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan tipe *TGT* dengan tipe *STAD*. Peneliti melakukan *pre-test* hasil belajar kognitif terlebih dahulu kepada kedua kelompok sampel sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelompok sampel. Nilai *pre-test* kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama sebelum diberikan perlakuan. Kemudian kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda yaitu kelas X MiA 4 sebagai kelas eksperimen 1 diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* sebanyak enam kali pertemuan dan kelas X Mia 3 sebagai kelas eksperimen 2 diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga sebanyak enam kali pertemuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda, kedua kelompok diberikan *post-test* hasil belajar kognitif yang sama.

Hasil *post-test* tersebut diperoleh nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan hasil yang berbeda dengan hasil uji beda yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *TGT* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.¹²¹ Belajar berarti membentuk makna. Makna diciptakan oleh siswa dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan dan alami. Konstruksi arti itu dipengaruhi oleh pengertian yang telah siswa miliki. Dengan demikian hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa berupa pemahaman, keterampilan dan sikap yang diperoleh siswa dari proses pengalaman belajarnya.¹²² Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar. Jadi hasil belajar itu adalah besarnya skor tes yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dapat disebabkan beberapa faktor yang merupakan kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Pertama, adanya perbedaan pada tahap-tahap kedua model pembelajaran. Pada model

¹²¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010, h. 22

¹²² *Ibid...*

pembelajaran kooperatif tipe *TGT* terdapat tahapan game dan tournament sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* tidak terdapat tahapan tersebut hanya saja evaluasi secara individu menggunakan soal. Pada tahapan pembelajara tipe *TGT* guru dapat membantu siswa untuk melakukan evaluasi belajar dengan bermain game sehingga siswa senang dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dibuktikan pada aktifitas belajar siswa pada pembelajaran tipe *TGT*.

Kedua, model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* ini cocok diterapkan pada semua pelajaran, siswa lebih senang dan bersemangat ketika mendapat penghargaan. Seperti yang peneliti lakukan setiap game selesai terdapat penentuan tim yang terbaik dan tim tersebut mendapat hadiah sebagai penghargaan atas kerja kerasnya, dan juga pada saat dilakukannya tournament peneliti banyak mempersiapkan hadiah berupa alat tulis, binder, jam dan lain sebagainya yang dapat dimanfaatkan untuk pemenang bagi siswa yang mendapat skor tertinggi. Sedangkan pada tipe *STAD* tidak ada pemberian hadiah hanya saja penghargaan kelompok terbaik. Sehingga dengan adanya game maupun tournament dapat memicu motivasi dan semangat belajar bagi siswa.

Ketiga, pada model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* ini menanamkan betapa pentingnya kerjasama yang menghasilkan persaingan (kompetisi) dalam pencapaian tujuan belajar baik untuk dirinya maupun anggota kelompok dan juga kegiatan belajar mengajar berpusat pada siswa sehingga dapat menumbuhkan kreatif siswa seperti pada kelebihan

pembelajara tipe *TGT*. Sedangkan pada tipe *STAD* siswa memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.

2. Perbedaan Motivasi Belajar Siswa Tipe *TGT* dan tipe *STAD*

Berdasarkan hasil penelitian yang kemudian peneliti analisis mengenai angket motivasi menggunakan *SPSS versi 17.0* kelas eksperimen 1 maupun eksperimen 2 yaitu dengan uji normalitas dan homogenitas yang menyatakan bahwa tidak normal tetapi varians homogen sehingga menggunakan uji Mann- Whitney U yang menghasilkan adanya terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa terhadap kedua model tersebut. Hasil motivasi belajar kedua kelas adalah berbeda yang disebabkan adanya perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut.

Pada model *TGT* siswa melakukan sebuah *game* dan turnamen, hal ini memberikan motivasi yang tinggi terhadap siswa khususnya yang tercantum pada indikator motivasi tersebut. Dengan adanya *game* maka siswa akan mendapatkan rangsangan belajar lebih giat karena dengan sebuah *game* dan turnamen akan mendapatkan sebuah penghargaan sehingga siswa menjadi lebih semangat dalam melakukan persaingan. Sedangkan untuk model *STAD* siswa melakukan diskusi meskipun ada penghargaan tiap kelompok akan tetapi motivasi tinggi pada kelas tersebut lebih rendah dibandingkan dengan kelas *TGT*.

Seperti yang diungkapkan Mc. Donald bahwa motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya

”feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.¹²³ Motivasi dapat dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu.¹²⁴ Dari hal tersebut pada model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* merangsang pemikiran siswa untuk bersaing melalui *game* dan turnamen sehingga motivasi siswa akan lebih bagus lagi. Sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa semakin tinggi motivasi belajar siswa maka akan semakin tinggi pula hasil belajar siswa begitu sebaliknya semakin rendah motivasi siswa maka semakin rendah pula hasil belajar siswa.

3. Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang kemudian peneliti analisis mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika pada kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 memberikan peningkatan yang berbeda-beda untuk setiap pertemuannya. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan untuk masing-masing kelas mendapatkan hasil yang berbeda tetapi tidak jauh selisihnya untuk masing-masing pertemuan.

Berdasarkan gambar 4.2 dan 4.3 tersebut bahwa aktifitas siswa pada kelas eksperimen 1 maupun eksperimen 2 mengalami perbedaan yakni untuk setiap pertemuan mempunyai selisih yang berbeda-beda. Selisih

¹²³ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya.....* h. 3

¹²⁴ *Ibid...*

tersebut memberikan pengertian bahwa antara pertemuan pertama hingga terakhir mengalami peningkatan walaupun peningkatan tersebut tidak jauh berbeda. Untuk kelas eksperimen 1 lebih tinggi hasil grafik batang dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 tetapi tidak begitu jauh selisihnya. Hal ini disebabkan karena perbedaan penerapan model pembelajaran yang mana pada kelas eksperimen 1 lebih terfokus pada *game* sedangkan pada kelas eksperimen 2 lebih terfokus pada diskusi.

a. Kelas Eksperimen 1 (tipe TGT)

Aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika pada kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* diperoleh nilai yaitu pada aspek kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan awal terdapat 4 aspek pengamatan. Gambar 4.2 menunjukkan pertemuan I, II, III, IV, V dan VI pada kegiatan awal nilai aktivitas siswa hampir sama. Hal ini dikarenakan pada aspek 1 sampai 4 kegiatan pendahuluan semua siswa menjalankan dengan baik.

Pada kegiatan inti terdapat 16 aspek pengamatan. Gambar 4.2 menunjukkan perbandingan kedelapan aspek tersebut pada pertemuan I, II, III, IV, V dan VI. Pada pertemuan I, II, III, IV, V, dan VI aktivitas siswa tiap aspek sebagian besar berbeda-beda. Hal ini disebabkan aktivitas siswa pada tiap materi pertemuan berbeda-beda tetapi hampir sama karena pada kelas eksperimen 1 ini menggunakan *game* dan turnamen sehingga aktivitas siswa tidak jauh berbeda dari pertemuan I hingga pertemuan ke VI.

Pada kegiatan penutup terdiri 4 aspek pengamatan. Perbandingan 4 aspek tersebut pada pertemuan I, II, III, IV, V dan VI dapat dilihat seperti pada gambar 4.2. Gambar 4.2 memperlihatkan nilai 4 aspek untuk pertemuan I, II, III, IV, V dan VI adalah sama. Pada kegiatan penutup aktivitas yang dilakukan siswa hampir semua mengikuti sehingga memperoleh persentase yang hampir sama.

Secara keseluruhan aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *TGT* di kelas eksperimen 2 memperoleh nilai 73,76% dengan kategori cukup baik. Artinya siswa yang dijadikan sampel sudah aktif mengikuti proses pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*.

b. Kelas Eksperimen 2 (tipe *STAD*)

Aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika pada kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* diperoleh nilai yaitu pada aspek kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan awal terdapat 4 aspek pengamatan. Gambar 4.3 menunjukkan pertemuan I, II, III, IV, V dan VI pada kegiatan awal nilai aktivitas siswa hampir sama. Hal ini dikarenakan pada aspek 1 sampai 4 kegiatan pendahuluan semua siswa menjalankan dengan baik.

Pada kegiatan inti terdapat 16 aspek pengamatan. Gambar 4.3 menunjukkan perbandingan kedelapan aspek tersebut pada pertemuan I, II, III, IV, V dan VI. Pada pertemuan I, II, III, IV, V, dan VI aktivitas siswa

tiap aspek sebagian besar sama dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir.

Pada kegiatan penutup terdiri 4 aspek pengamatan. Perbandingan 4 aspek tersebut pada pertemuan I, II, III, IV, V dan VI dapat dilihat seperti pada gambar 4.2. Gambar 4.2 memperlihatkan nilai 4 aspek untuk pertemuan I, II, III, IV, V dan VI adalah sama. Pada kegiatan penutup aktivitas yang dilakukan siswa hampir semua mengikuti sehingga memperoleh persentase yang hampir sama.

Secara keseluruhan aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *STAD* di kelas eksperimen 2 memperoleh nilai 72,33% dengan kategori cukup baik. Artinya siswa yang dijadikan sampel sudah aktif mengikuti proses pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.