

MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT): DAMPAK TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Tri Ariani¹, Duwi Agustini²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika STKIP-PGRI Lubuklinggau
email : triariani.ta@gmail.com

Abstract: *The purpose of this research is to know the difference of student physics learning result by using Student Team Achievement Division (STAD) and Teams Games Tournament (TGT) learning model. The type of research used is quantitative research with experimental research method. The population in this study are all students of class VIII SMP Negeri Air Lesing. In this study the entire population used as a sample, so this research is a sample study with class VIII. 1 as experimental class I and VIII. 2 as experimental class II. The data were collected using a test technique consisting of 7 essay questions. The collected data then analyzed using t-test is $t_{count} = 2,104$ and $t_{table} = 2,021$. with criteria $t_{count} > t_{table}$, then H_0 rejected H_a accepted. Thus the hypothesis proposed in this study accepted the truth. Based on the results of research and discussion it can be concluded that there are differences in the results of physics learning using the Student Team Achievement Division (STAD) learning model and Teams Games Tournament (TGT) learning model At SMP Negeri Air Lesing.*

Keywords: *Learning Outcomes, STAD Teams Games Tournament (TGT)*

Abstrak : *Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini semua siswa kelas VIII SMP Negeri Air Lesing . Pada penelitian ini seluruh populasi dijadikan sebagai sampel, sehingga penelitian ini merupakan penelitian sampel dengan kelas VIII. 1 sebagai kelas eksperimen I dan VIII. 2 sebagai kelas eksperimen II. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes yang terdiri dari 7 soal essay. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji-t adalah $t_{hitung} = 2,104$ dan $t_{tabel} = 2,021$. dengan kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima kebenarannya. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa Ada perbedaan hasil belajar fisika menggunakan model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Di SMP Negeri Air Lesing.*

Kata kunci : *Hasil Belajar, STAD Teams Games Tournament (TGT)*

PENDAHULUAN

Upaya pembangunan manusia Indonesia seutuhnya diantaranya dengan berupaya membuat peningkatan kualitas sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dalam memanfaatkan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan . Diantara ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut salah satunya ialah pendidikan. Peran

pendidikan dalam pembangunan yang semakin berkembang saat ini, khususnya di negara Indonesia sangatlah penting karena mempunyai relevansi dalam menghasilkan para pemikir dan tenaga terampil untuk ikut serta mensukseskan pembangunan. Pendidikan yang diselenggarakan di sekolah, keluarga dan masyarakat, diharapkan harus mampu memberikan dampak yang positif dan

dapat menjadikan kualitas manusia Indonesia semakin meningkat dan menumbuhkan kesadaran bangsa untuk selalu berupaya menambah pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman.

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi perkembangan teknologi yang disertai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Perkembangan yang begitu pesat, membuat para pendidik (guru) untuk merancang, mengembangkan, dan melaksanakan pendidikan yang lebih mengarah pada penguasaan konsep IPA yang dapat menunjang dalam kehidupan bermasyarakat. Untuk dapat menyesuaikan perkembangan IPA maka kreativitas sumber daya manusia mutlak harus ditingkatkan (Muslich 2007).

Fisika merupakan salah satu unsur utama dalam pembangunan dan mewujudkan ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Setiap negara berlomba-lomba menemukan produk terutama hasil IPTEK. IPTEK tidak lepas dari salah satu unsur pokok yaitu ilmu fisika, yang bermanfaat bagi perkembangan teknologi. Fisika juga menjadi bagian dari pendidikan bagi semua siswa. Dengan demikian fisika mempunyai peranan yang sangat penting.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII di SMP Negeri Air Lesing diperoleh bahwa pelajaran IPA sulit karena terlalu banyak hitungan didukung juga dengan hasil belajar siswa yang rendah dan proses pembelajaran yang dilakukan disana masih didominasi dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai semester ganjil dikelas VIII hanya mencapai 45% siswa yang dapat mencapai nilai KKM 73. Hal tersebut membuktikan bahwa 55% siswa tersebut belum mencapai nilai KKM, sehingga mereka harus mengikuti remedial. Hal itu menunjukkan bahwa

proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru dan siswa hanya mendengarkan saja, hal ini dapat mengakibatkan siswa cepat jenuh, karena tidak ada keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran tersebut bisa menjadi strategi dalam mengatasi masalah pendidikan. Menurut Jhonson bahwa tujuan pokok pembelajaran kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun kelompok (Trianto, 2009). Ada banyak macam pembelajaran kooperatif, beberapa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran STAD dan TGT.

Menurut R. Slavin dan teman-temannya di universitas John Hopkin (Slavin, 2010) model pembelajaran STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk pemulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Jadi model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan metode pembelajaran yang baik untuk pemulaan bagi para guru dan merupakan salah satu metode yang paling sederhana.

Model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh R. Slavin merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk pemulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2005).

Menurut Rusman *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan bukan metode pengajaran kompeherensif untuk subjek tertentu, guru

menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri (Rusman, 2011). Jadi dapat disimpulkan bahwa *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan tidak menggunakan metode pembelajaran kompeherensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri.

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase-fase pembelajaran Kooperatif tipe STAD Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok - kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

(Trianto, 2007)

Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) adalah metode yang dikembangkan oleh DeVries dan Slavin, dengan menugaskan kelompok untuk bekerja atau berdiskusi memahami informasi dan latihan sebelum berkompetensi dengan kelompok lainnya

dalam turnamen (Sani, Ridwan Abdullah, 2013). Jadi model pembelajarankooperatif tipe TGT merupakan penugasan kelompok dengan berdiskusi dalam kelompok untuk memperoleh informasi dan latihan sebelum berkompetensi.

Games Tournament (TGT) adalah metode yang dikembangkan oleh DeVries dan Slavin, dengan menugaskan kelompok untuk bekerja atau berdiskusi memahami informasi dan latihan sebelum berkompetensi dengan kelompok lainnya dalam turnamen (Sani, Ridwan Abdullah, 2013). Model pembelajaran TGT memiliki tipe yang hampir sama dengan STAD. Pembelajaran TGT melibatkan aktifitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor teman sebaya, dan mengandung unsur permainan dan penguatan (*Reinforcement*). Pembelajaran TGT memberi peluang kepada peserta didik untuk belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggungjawab, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.

Prosedur pelaksanaan pembelajaran TGT secara umum adalah sebagai berikut.

1. Guru memilih topik pembelajaran dan menyajikannya pada peserta didik.
2. Guru mengembangkan daftar pertanyaan, memberi nomor, dan menggantungnya menjadi potongan kecil.
3. Guru mengelompokkan peserta didik secara heterogen bergantung pada kemampuannya dalam beberapa kelompok.
4. Guru menempatkan peserta didik dalam beberapa kelompok yang baru tersebut memiliki kompetensi yang sama.
5. Peserta didik kembali ke meja kelompoknya (kelompok awal) dan melaporkan perolehan nilainya

Model pembelajaran kooperatif dapat melibatkan siswa secara aktif diantaranya adalah STAD dan TGT. Dalam model pembelajaran STAD adalah

metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk pemulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Sedangkan model pembelajaran TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah ada Perbedaan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) kelas VIII SMP Negeri Air Lesing?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Fisika Menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) di kelas VIII SMP Negeri Air Lesing.

LANDASAN TEORI

Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

Menurut Slavin *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh R. Slavin dan teman-temannya di universitas John Hopkin. "Model STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk pemulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif" (Slavin, 2005).

Menurut Rusman *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan bukan metode pengajaran kompeherensif untuk subjek tertentu, guru

menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri (Rusman, 2011).

Model kooperatif tipe STAD ini mudah untuk digunakan bagi para guru pemula karena selain mudah dipahami, model pembelajaran ini terdapat siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. Menurut Slavin (2010) *Student Team Achievement Division* (STAD) terdiri atas lima komponen utama, yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim.

1. Presentasi kelas. Bahan ajar dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.
2. Tim. Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.
3. Kuis. Setelah satu sampai dua periode presentasi guru dan satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung

- jawab secara individual untuk memahami materinya.
4. Skor kemajuan individual . Skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik.
 5. Rekognisi tim. Tim akan mendapatkan sertifikasi atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.
 6. Pemberian Skor Tim. Skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada setiap siswa tujuan kinerja yang akan dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik.

Berdasarkan penjabaran tentang model kooperatif tipe STAD di atas dapat disimpulkan bahwa tipe STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang mana siswa-siswa dikelompokkan dalam 4-5 anggota berdasarkan tingkat kepandaian, jenis kelamin. Komponen utama dalam STAD adalah presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individu, rekognisi tim.

Tabel. 2 Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase-fase pembelajaran Kooperatif STAD Fase	tipe	Kegiatan Guru
Fase 1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2	Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok - kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5	Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6	Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

(Trianto, 2007)

Kelebihan dan kekurangan Model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Kelebihan dalam penggunaan model pembelajaran STAD sebagai berikut:

1. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
2. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.

3. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
4. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Kelemahan dalam penggunaan model pembelajaran STAD sebagai berikut:

1. Sejumlah siswa mungkin banyak yang bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini.
2. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
3. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
4. Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif STAD.
5. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama

Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) adalah metode yang dikembangkan oleh DeVries dan Slavin, dengan menugaskan kelompok untuk bekerja atau berdiskusi memahami informasi dan latihan sebelum berkompetensi dengan kelompok lainnya dalam turnamen (Sani, Ridwan Abdullah, 2013).

Model pembelajaran TGT memiliki tipe yang hampir sama dengan STAD. Pembelajaran TGT melibatkan aktifitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor teman sebaya, dan mengandung unsur permainan dan penguatan (*Reinforcement*). Pembelajaran TGT memberi peluang kepada peserta didik untuk belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggungjawab, kerja

sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.

Prosedur pelaksanaan pembelajaran TGT secara umum adalah sebagai berikut.

1. Guru memilih topik pembelajaran dan menyajikannya pada peserta didik.
2. Guru mengembangkan daftar pertanyaan, memberi nomor, dan mengguntingnya menjadi potongan kecil.
3. Guru mengelompokkan peserta didik secara heterogen bergantung pada kemampuannya dalam beberapa kelompok.
4. Guru menempatkan peserta didik dalam beberapa kelompok yang baru tersebut memiliki kompetensi yang sama.
5. Peserta didik kembali ke meja kelompoknya (kelompok awal) dan melaporkan perolehan nilainya

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT)

Menurut Sani, Ridwan (2013) bahwa kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sebagai berikut:

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

1. Lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas.
2. Mengedapnkan perbedaan terhadap perbedaan individu
3. Dengan waktu yang sedikit dapat menguasai materi secara mendalam.
4. Proses belajar mengajar berlasung dari proses keaktifan dari siswa
5. Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain.
6. Memotivasi peserta didik untuk belajar lebih tinggi.
7. Hasil belajar siswa lebih baik.
8. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

1. Guru sulit mengelompokkan siswayang mempunyai kemampuan heterogendari segi akademis.
2. Masih adanya siswa yang berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya.
3. Waktu yang digunakan sangat lama.

Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT juga memiliki beberapa perbandingan dapat dilihat pada tabel. 3.

Tabel 3. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

	STAD	TGT
Tujuan kognitif	Informasi akademik sederhana	Informasi akademik sederhana
Tujuan sosial	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja kelompok dan kerja sama
Struktur tim	Kelompok belajar heterogen dengan 4-5 orang anggota	Kelompok belajar heterogen dengan 5-6 orang anggota
Pemilihan topic	Biasanya guru	Biasanya guru
Tugas utama	Siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya	Siswa menyelesaikan tugas kelompok
Penilaian	Tes mingguan	Bervariasi dapat berupa tes mingguan
Pengakuan	Lembar pengetahuan dan publikasi	Lembar pengetahuan dan publikasi

(Rusman, 2011)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2012). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen.

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka dalam penelitian ini menggunakan pola desain penelitian *Pretest- Posttes Control Group Design*. Didalam desain ini tes dibagi menjadi dua kelompok eksperimen dan membedakan dua perlakuan antara kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II.

Dimana kelompok eksperimen I menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelompok eksperimen II menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Menurut Arikunto (2010) desain penelitian dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Rancangan Penelitian

Group	Pre-test	Treatment	Pos-test
Group Eksperimen I	O_1	X_1	O_2
Group Eksperimen II	O_3	X_2	O_4

Keterangan:

O_1 = tes awal (*pre-test*) group eksperimen I

O_3 = tes awal (*pre-test*) group eksperimen II

O_2 = tes akhir (*pos-test*) group eksperimen I

O_4 = tes akhir (*pos-test*) group eksperimen II

X_1 = pembelajaran dengan *Student Team Achievement Division* (STAD)

X_2 = pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament* (TGT)

Adapuntahapan-tahapanpelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan *pre-test* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk mengetahui hasil belajar awal siswa sebelum diberi perlakuan.
2. Melakukan analisa data pretest yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji z pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II
3. Pemberian perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* di kelas eksperimen I dan pemberian perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* di kelas eksperimen II.
4. Melakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
5. Melakukan analisis data *post-test* yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji z pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Dari uji hipotesis ini diketahui ada atau tidaknya perbedaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan model pembelajaran *inquiry*.

Uji hipotesis (Uji kesamaan dua rata-rata) dilakukan jika data berdistribusi normal dan homogen. Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui ada tidak adanya perbedaan hasil belajar setelah diberi perlakuan antara dua buah data.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: Hipotesis nol atau pembandingan, rata-rata hasil belajar fisika setelah mengikuti model pembelajaran *Student Team Achievement Division* kurang dari atau sama dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$: Hipotesis alternatif atau kerja, rata-rata hasil belajar fisika dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* signifikan lebih dari rata-rata hasil belajar model pembelajaran *Teams Games Tournament*.

Menurut Sudjana (2005:239) jika kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis di atas adalah menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan,}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \text{ (Sudjana, 2005)}$$

Keterangan :

\bar{x}_1	=	Skor rata-rata kelompok eksperimen I
\bar{x}_2	=	Skor rata-rata kelompok eksperimen II
n_1	=	Jumlah siswa kelompok eksperimen I
n_2	=	Jumlah siswa kelompok eksperimen II
s_1	=	Simpangan baku kelompok eksperimen I
s_2	=	Simpangan baku kelompok eksperimen II

Hasil t_{hitung} yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} . Kriteria pengujian hipotesis adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ pada taraf signifikan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memperoleh nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen I sebesar 15,36 dan kelas eksperimen II sebesar 18,2. Setelah diberi perlakuan yang berbeda diperoleh rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen I sebesar 78,7 dan kelas eksperimen II sebesar 73. Hal ini menunjukkan hasil *post-test* kelas eksperimen I lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen II sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan hasil belajar fisika dengan menggunakan *Student Team Achievement Division*

Sebagai model eksperimen I lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Team Games*

Tournament sebagai model eksperimen II terhadap hasil belajar siswa kelas VIII

Analisis Data

Hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat dalam tabel 5 dan tabel 6 berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Data Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen I dan *Pre-test* Kelas Eksperimen II

D a t a	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen I	35,24	1,33	2,83	Homogen
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen II	34,64			
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen I	158,05	1,51	2,83	Homogen
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen II	104,16			

Tabel 6. Rekapitulasi Data Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen I dan *Post-test* Kelas Eksperimen II

D a t a	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen I	35,24	1,33	2,83	Homogen
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen II	34,64			
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen I	158,05	1,51	2,83	Homogen
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen II	104,16			

Uji Normalitas Data *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dinyatakan dalam tabel 5 berikut:

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* dan *post-test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelas	Tes	χ^2_{hitung}	dk	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Ekperimen 1	1. Tes awal	6,566	6	11,07	Normal
	2. Tes akhir	5,138	6	11,07	Normal
Ekperimen 2	1. Tes awal	6,711	6	11,07	Normal
	2. Tes akhir	1,911	6	11,07	Normal

Uji Homogenitas Data *Pre-test* dan *Post-test*

Uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen I dan kelas

eksperimen II menggunakan uji F. Untuk selengkapnya perhitungan uji homogenitas tersebut tertera pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Data *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelas Eksperimen I		Kelas Eksperimen II	
Rentang Nilai	F	Rentang Nilai	F
6-9	5	9-12	4
10-13	3	13-16	3
14-17	8	17-20	8
18-21	3	21-24	2
22-25	2	25-28	2
26-29	2	29-32	1
	23	Jumlah	20

Kelas Eksperimen I		Kelas Eksperimen II	
Rentang Nilai	F	Rentang Nilai	F
50-58	4	52-59	1
59-67	2	60-67	2
68-76	8	68-75	7
77-85	5	76-83	5
86-94	3	84-91	3
95-104	1	92-99	2

Berdasarkan Tabel 8 di atas dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Pengujian Hipotesis Kemampuan *Pre-test*

Hasil pemberian *pre-test* kepada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen I adalah 15,36 dan untuk kelas eksperimen II adalah 18,2. Dari perhitungan analisis data diperoleh $t_{hitung} 1,672 < t_{tabel} 2,021$. Maka dapat disimpulkan ada kesamaan kemampuan awal siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 9. Rekapitulasi Perhitungan Uji Hipotesis Kemampuan *Pre-test* Kelas Ekspeimen I dan Eksperimen II

Data kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen 1	15,36	1,671	2,02	H_0 diterima
Eksperimen 2	18,20			

Berdasarkan Tabel 9 di atas, perhitungan uji perbedaan nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk $\alpha = 0,05$, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen I sama eksperimen I 78,7 dan kelas eksperimen II 73. Hal ini menunjukkan hasil *post-test* kelas eksperimen I lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen II

Pengujian Hipotesis Kemampuan *Post-test*

Setelah diberi perlakuan yang berbeda diperoleh rata-rata *post-test* kelas eksperimen I 78,7 dan kelas eksperimen II 73. Hal ini menunjukkan hasil *post-test* kelas eksperimen I lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen II dengan perbedaan peningkatan sebesar 18,88 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,104 > 2,021$)

Tabel 10. Rekapitulasi Perhitungan Uji Hipotesis Kemampuan *Post-test* Kelas Ekspeimen I dan Eksperimen II dengan kemampuan siswa pada kelas eksperimen II.

Data kelas	Rata-rata	z_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen 1	78,7	2,104	2,02	H_a diterima
Eksperimen 2	73,0			

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah “adakah perbedaan hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP dengan menggunakan model pembelajaran *student team achievement division* dan *team games tournament* di SMP Negeri Air Lesing tahun pelajaran 2013/2014?”. Hasil belajar fisika siswa yang diteliti dalam penelitian ini hanya dari segi kognitif nya dengan soal dalam

bentuk essay yang terdiri dari 7soal pertanyaan untuk mengukur kemampuan pengetahuan dalam belajar.

Kelas eksperimen I yaitu kelas VIII. 1 menggunakan model *Student Team Achievement Division* (STAD). Model *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah model pembelajaran yang generik tentang pengaturan kelas dan bukan model pengajaran kompeherensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri (Rusman, 2011).

Model *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah model pembelajaran yang generik tentang pengaturan kelas dan bukan model pengajaran kompeherensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri (Rusman, 2011).

Model *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran lebih bermakna, mengajar bukan transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa akan tetapi lebih ditekankan pada upaya memfasilitasi siswa. Pada saat diberi perlakuan dengan materi getaran dan gelombang tidak semua siswa mengikuti pembelajaran dengan model *Student Team Achievement Division* (STAD) hanya 3 kelompok siswa saja yang mulai menerapkan pembelajaran ini, salah satunya menerapkan komponen *Student Team Achievement Division* (STAD) yaitu bertanya, bekerja sama dan menjawab. Kelompok siswa yang lain hanya menerapkan komponen *Student Team Achievement Division* (STAD) bertanya saja karena siswa masih bingung dan kaku menggunakan model *Student Team Achievement Division* (STAD). Padahal siswa telah diberi arahan tentang model pembelajaran yang digunakan.

Langkah pembelajaran Kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran *student team archievement division* guru mempersentasikan materi

yang akan didiskusikan. Setelah guru mempersentasikan materi yang akan didiskusikan, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok tim. Semua anggota tim benar-benar belajar khususnya lagi untuk mempersiapkan anggotanya untuk mengerjakan kuis dengan baik.

Setelah guru memberikan persentasi kepada siswa, kemudian guru membagikan kuis yang akan dibahas oleh masing-masing kelompok. Setiap kelompok menjawab soal kuis yang diberikan oleh guru. Dengan cara demikian, setiap peserta didik memiliki peluang sukses sesuai dengan tingkat kemampuannya. Tim yang menunjukkan kinerja yang paling baik akan mendapatkan penghargaan. Seperti layaknya lomba, tim yang banyak mengumpulkan poin/skor akan mendapat predikat juara, berurutan sesuai dengan jumlah poin/skor yang berhasil diraihinya.

Penerapan dalam pembelajarannya membutuhkan kesiapan baik dari guru maupun siswa, karena siswa dituntut untuk kritis sedangkan guru dituntut untuk lebih kreatif, sehingga membutuhkan kesiapan yang lebih. Pada kelas eksperimen I setelah menggunakan model *Student Team Achievement Division* (STAD) pembelajaran lebih bermakna karena siswa secara langsung akan menghubungkan antara ilmu yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Selain mempunyai kelebihan proses pembelajaran dengan model *Student Team Achievement Division* (STAD) juga mengalami kendala yaitu siswa yang memiliki tingkat pemahaman rendah sulit untuk mengikuti pembelajaran ini dan sulit dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam materi getaran dan gelombang.

Pada kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran *teams games tornament* dengan menggunakan kartu-kartu yang terdiri dari kartu pertanyaan dan kartu jawaban. Setelah diberi penjelasan mengenai materi, siswa

dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok diberi tugas untuk belajar bersama agar semua anggota kelompok memahami materi pelajaran. Setelah itu guru menyiapkan beberapa meja turnamen.

Setiap meja diisi oleh tiga peserta didik yang memiliki kemampuan sama dari kelompok yang berbeda (peserta didik yang pandai berkompetisi dengan peserta didik pandai dari kelompok lainnya, demikian pula peserta didik yang kurang pandai juga berkompetisi dengan peserta didik yang kurang pandai dari kelompok lainnya). Dengan cara demikian, setiap peserta didik memiliki peluang sukses sesuai dengan tingkat kemampuannya. Tim yang menunjukkan kinerja yang paling baik akan mendapatkan penghargaan. Seperti layaknya lomba, tim yang banyak mengumpulkan poin/skor akan mendapat prediakt juara, berurutan sesuai dengan jumlah poin/skor yang berhasil diraihinya.

Setelah kedua kelompok mendapat perlakuan yang berbeda, selanjutnya siswa diberi *postest* dengan soal yang sama. Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa dari masing-masing kelas. Setelah diberikan perlakuan *postest* diberikan dalam bentuk tes tertulis yang berupa soal esai.

Berdasarkan hasil analisis data *postest* terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Hal ini disebabkan perbedaan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Setelah kelas eksperimen I diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Student Team achievement Division* (STAD) diperoleh nilai rata-rata tes akhir sebesar 78,7 dan simpangan baku sebesar 12,57. Sementara itu kelas eksperimen II setelah diberi perlakuan dengan model *Team Games Tournament* (TGT) diperoleh nilai rata-rata tes akhir sebesar 73 dan simpangan baku 10,20.

Dengan demikian rata-rata hasil *post-test* kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada rata-rata hasil *post-test* kelas eksperimen II.

Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan *Model Team Games Tournament* (TGT) dikelas VIII SMP Negeri Air Lesing. Dengan melihat hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t diperoleh bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen I tidak sama dengan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I menggunakan model *Student Team Achievement Division* (STAD) dan kelas eksperimen II menggunakan model *Team Games Tournament* (TGT). Hal ini terjadi karena proses kegiatan pembelajaran berbeda baik dari langkah-langkah maupun cara siswa menerima apa yang disampaikan guru.

Secara umum hasil belajar siswa kelas eksperimen I lebih besar dari kelas eksperimen II dikarenakan dikelas eksperimen I yang diajar menggunakan model pembelajaran *student teams achievement division*, karena *student team achievement division* membuat siswa aktif dan dapat bekerja sama dalam kelompok yang baik. Sehingga seluruh siswa mendapat penjelasan mengenai materi yang dipelajari langsung oleh guru, kemudian siswa ditantang untuk kompetisi dengan siswa lain dalam tim, dimana pemenangnya memperoleh penghargaan.

Adanya kompetisi dan pemberian penghargaan membuat siswa semakin serius dalam pembelajaran dengan model *student team achievement division*. Pada model pembelajaran *teams games tournament* setiap kelompok diberi tugas untuk belajar bersama-sama tentang materi yang akan dibahas. Setelah itu setiap kelompok berada didalam meja turnamen yang berisi siswa-siswa yang pintar maupun yang kurang pintar.

Model pembelajaran kooperatif dapat melibatkan siswa secara aktif diantaranya adalah STAD dan TGT. Dalam model pembelajaran STAD adalah metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk pemulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Sedangkan model pembelajaran TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan *team games tournament* terhadap hasil belajar Fisika siswa pada materi gelombang dikelas VIII di SMP Negeri Air Lesing. Nilai rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen I yaitu sebesar 78,7 lebih besar dari nilai rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen II sebesar 73.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muslich, M. 2007. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontektual*. Jakarta: Bumi aksara
- Robert, E Slavin. 2005. *Cooperative Learning: Theory, research, and practice* (N.Yusron.Terjemahan). London : Allymand Bacon
- Robert, E Slavin. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Rusman. 2011. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu. Model-Model Pembelajaran. Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 2005. *Metoda statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Trianto. 2007. *Model –model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.