

EFEK PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENTS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI DI KELAS XI SMA SWASTA IMELDA MEDAN

Melda Panjaitan

Email: meldapjt.78@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) untuk mengetahui pengaruh yang signifikan Model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* dan Model *Direct Introduction*, (2) Untuk mengetahui perbedaan siswa yang memiliki pemecahan masalah tinggi dengan siswa yang memiliki pemecahan masalah rendah terhadap hasil belajar, (3) Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* dan pemecahan masalah terhadap hasil belajar pada materi pokok usaha dan energi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen, dengan desain penelitian two-group pre-test dan post-test. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI semester I SMA Swasta Imelda Medan T.A. 2015/2016 sebanyak 4 kelas (128 orang). Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas XI IPA-1 dan kelas XI IPA-2 yang diambil secara Cluster random sampling, kelas XI IPA-1 diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas eksperimen) dan kelas XI-2 diajar dengan model pembelajaran *Direct Introduction* (kelas kontrol). Data dianalisis menggunakan SPSS 21 sehingga dapat diberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji anova kemampuan pemecahan masalah siswa selama proses pembelajaran terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar siswa. Hasil pengujian menggunakan ANOVA dapat disimpulkan bahwa ada interaksi antara model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* dan model pembelajaran *Direct Introduction* dengan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar. Dari hasil perhitungan bahwa persentase peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen lebih besar dari pada hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan presentase hasil belajar fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* dengan hasil belajar fisika yang diajar dengan model pembelajaran *Direct Introduction*.

Abstract

The purpose of this research is to: (1) to know the significant influence Cooperative learning model type *Teams Games Tournaments* and Model *Direct Introduction*, (2) To know the difference of students who have high problem solving with students who have low problem solving to learning outcomes, (3) To find out whether there is an interaction between *Teams Model Co-operative Learning Model* and Problem solving on learning outcomes on business and energy subject matter. This research is a type of quasi experimental research, with two-group pre-test and post-test research design. The population of this research is all students of class XI of first semester of Private High School Imelda Medan T.A. 2015/2016. as many as 4 classes (128 people). The study sample consisted of two classes, namely class XI IPA-1 and class XI IPA-2 taken by Cluster random sampling, class XI IPA-1 was taught by cooperative learning model type *Teams Games Tournaments* (class experiment) and class XI-2 were taught with *Direct Introduction* learning model (control class). Data was analyzed using SPSS 21 so that it can be given the conclusion that there is influence of learning model to student learning outcomes. The result of anova test of problem solving ability of student during learning process there is influence of problem solving ability to student learning result. The test results using ANOVA can be concluded that there is interaction between cooperative learning model *Teams Games Tournaments* type and *Direct Introduction* learning model with problem solving ability to learning result. From the calculation that the percent increase in learning outcomes for the experimental class is greater than the control class learning outcomes. This shows that there are significant differences in the percentage of Physics learning outcomes that are taught using cooperative learning model type *Teams Games Tournaments* with Physics learning outcomes taught by *Direct Introduction*

Keywords: Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* learning, *Direct Introduction*, kemampuan pemecahan masalah, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah memegang peranan yang sangat penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan juga merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia yang penting yang dapat meningkatkan harkat dan martabat manusia. Tanpa pendidikan manusia tidak akan dapat hidup dengan layak. Oleh karena itu pendidikan hendaknya dikelola dengan semaksimal mungkin baik dari segi sarana maupun prasarana.

Sardiman (2011: 52) menyatakan bahwa pendidikan dan pengajaran adalah salah satu usaha yang bersifat sadar tujuan yang dengan sistematis terarah pada perubahan tingkah laku menuju ke kedewasaan anak didik. Karena itu, inti proses pengajaran adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran.

Dalam proses belajar mengajar sangat diharapkan terjadinya komunikasi dua arah antara guru dan siswa secara timbal balik, demi terjadinya interaksi belajar yang bagus sehingga membawa kepada pencapaian tujuan hasil belajar yang maksimal. Agar tujuan pembelajaran tersebut tercapai, maka dalam proses pembelajaran dituntut agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran, sedangkan guru yang semula bertindak sebagai sumber belajar berubah fungsi menjadi seorang fasilitator kegiatan pembelajaran yang berperan mengarahkan (membimbing) siswa untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam belajar, sehingga mampu membangun motivasi dan meningkatkan aktivitas belajar siswa. Upaya yang dapat dilakukan antara lain dengan menerapkan berbagai model pembelajaran.

Dalam penyelenggaraan evaluasi belajar siswa di sekolah, hal yang sering terjadi adalah rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa perlu kreativitas guru dalam merancang pembelajaran sehingga dapat membuat pembelajaran fisika menjadi menarik, menjadi lebih baik, dan disenangi para siswa.

Untuk dapat mengaitkan konsep baru atau informasi baru dengan konsep-konsep yang telah ada dalam ranah kognitif, siswa membutuhkan semacam pertolongan mental berupa pengatur awal (*Teams Games Tournaments*) yang mengarahkan para siswa ke materi yang akan mereka pelajari, dan menolong mereka untuk mengingat kembali informasi yang berhubungan yang dapat digunakan dalam membantu menanamkan pengetahuan baru sehingga terjadi belajar bermakna. Adapun sarana untuk membantu membuat informasi lebih bermakna bagi siswa dengan menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan pelajaran baru yang diberikan adalah menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments*.

Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa “belajar” merupakan kata yang tidak asing. Bahkan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal, kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan, dengan harapan terjadi suatu perubahan.

Bagi para pelajar “belajar” merupakan kata yang tidak asing, bahkan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal, di mana kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan dengan harapan terjadi suatu perubahan. Perubahan yang terjadi dalam diri banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.

Menurut Abdurrahman (2010: 116) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Menurut Abdurrahman (2010: 116) ada tiga ranah hasil belajar yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dari sisi guru, tindak mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Hasil belajar adalah keluaran (output) dari suatu pemrosesan masukan (input). Masukan dari sistem berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja. Menurut Syarifuddin dan Nasution (2010) merancang evaluasi juga termasuk tugas seorang guru ketika dalam membuat rancangan pembelajaran. Karena tugas seorang guru (perancang) adalah mengorganisir orang-orang, material dan prosedur-prosedur agar siswa belajar efisien. Namun guru sebagai perancang tidak hanya menyiapkan rancangan evaluasi, tapi juga yang melaksanakan evaluasi pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar.

Dari segi siswa, hasil belajar merupakan puncak proses belajar. Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar untuk sebagian adalah berkat tindakan guru, suatu penampilan tujuan pengajaran. Pada bagian lain bahwa hasil belajar berguna untuk memperbaiki cara-cara belajar lebih lanjut, (Mudjiono dan Dimiyanti, 2010: 10). Hasil belajar nyata dari apa yang dilakukan dan yang tidak dapat dilakukan sebelumnya. Dalam hal ini terjadi perubahan kelakuan. Tinggi rendahnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari beberapa faktor yang mempengaruhinya.

Secara umum istilah “Model” diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Joycen (Trianto 2011: 22) mengartikan “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam

tutorial “. Sedangkan menurut Rusman (2011: 133) bahwa Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan”. Jadi, model pembelajaran merupakan cara-cara yang di dalamnya terdapat beberapa metode pembelajaran yang harus digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments*, atau pertandingan permainan Tim dikembangkan secara asli oleh David De Vries dan Keith Edward tahun (1995). Pada model ini siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk skor tim mereka. “ *Teams Games Tournaments* adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement” (Shoimin, 2014: 203). Selanjutnya pengertian “*Teams Games Tournaments* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku/ras yang berbeda”, (Isjoni, 2010: 83).

Adapun langkah-langkah (sintaks) yang dapat diterapkan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments*, melalui konsep Slavin (2011: 166) ada 5

- Fase 1** : Presentasi di kelas
Guru menyajikan informasi atau materi pelajaran kepada siswa baik dengan demonstrasi atau bahan bacaan
- Fase 2** : Tim
Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan bekerjasama dalam kelompok agar terjadi perubahan yang efisien.
- Fase 3** : Game
Guru mengamati mendorong, dan membimbing siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan berupa game dalam menyelesaikan tugas.
- Fase 4** : Turnamen
Guru menunjuk siswa untuk berada pada meja turnamen pertama, berikutnya pada meja kedua dan seterusnya. Setelah turnamen pertama, siswa akan bertukar meja tergantung pada kinerja siswa pada turnamen terakhir.
- Fase 5** : Rekognisi Tim
Guru memberikan umpan balik dan penghargaan yang diberikan kepada tim yang telah bekerja dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diturnamenkan.

Model pembelajaran Direct Introduction adalah pembelajaran yang menekankan kepada

proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan tujuan agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Penggunaan model ini siswa tidak perlu mencari dan menemukan sendiri fakta-fakta, konsep dan prinsip karena telah disajikan secara jelas oleh guru. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran ekspositori cenderung berpusat pada guru.

Pada umumnya, guru lebih suka menggunakan metode ceramah dan dikombinasikan dengan metode tanya jawab. Metode ceramah banyak dipilih karena mudah dilaksanakan dengan persiapan yang sederhana, hemat waktu dan tenaga, dengan satu langkah langsung bisa menjangkau semua siswa dan dapat dilakukan cukup didalam kelas.

Model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. kelebihan dan kelemahan suatu model pembelajaran dituntut kecermatan guru sebagai pengajar untuk menentukan model pembelajaran yang tepat untuk dipakai dalam proses belajar dan pembelajaran. Adapun yang menjadi kelebihan dari model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments*, (Shoimin, 2014: 208) adalah:

- 1) Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* tidak hanya membuat peserta didik yang cerdas (berkemampuan akademik tinggi) lebih menonjol dalam pembelajaran, tetapi peserta didik yang berkemampuan akademik lebih rendah juga ikut dan mempunyai peranan penting dalam kelompoknya.
- 2) Dengan model pembelajaran ini akan menumbuhkan rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya.
- 3) Dalam model ini pembelajaran ini membuat peserta didik lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran. karena dalam pembelajaran ini guru menjanjikan sebuah penghargaan pada peserta kelompok terbaik.
- 4) Dalam pembelajaran peserta didik ini membuat peserta didik menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran karena ada kegiatan permainan berupa turnamen.

Adapun yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournaments*, adalah:

- 1) Membutuhkan waktu yang lama
- 2) Guru dituntut untuk pandai memilih materi pelajaran yang cocok untuk model ini
- 3) Guru harus mempersiapkan model ini dengan baik sebelum diterapkan misalnya, membuat soal untuk setiap meja tournament atau lomba dan guru harus tahu urutan akademis peserta didik dari yang tertinggi hingga terendah.

Secara umum konsep adalah suatu abstraksi yang menggambarkan ciri-ciri umum sekelompok objek, peristiwa atau fenomena lainnya.

mendefinisikan konsep sebagai berikut: (1) suatu gagasan/ide yang relatif sempurna dan bermakna, (2) suatu pengertian tentang suatu objek, (3) produk subjektif yang berasal dari cara seseorang membuat pengertian terhadap objek-objek atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap objek/benda).

Menurut Bruner (Budinarsih, 2005) menjelaskan bahwa pembentukan konsep dan pemahaman konsep merupakan dua kegiatan mengategorikan yang menuntut proses berpikir yang berbeda. Kegiatan mengategorikan meliputi pengidentifikasi dan penempatan contoh-contoh (objek-objek atau peristiwa) ke dalam kelas dengan menggunakan dasar kriteria tertentu. Dalam pemahaman konsep, konsep-konsep sudah ada sebelumnya, sedangkan dalam pembentukan konsep adalah sebaliknya, yaitu tindakan untuk membentuk kategori-kategori baru. Jadi merupakan tindakan penemuan. Tindakan tersebut terdiri dari dua komponen yaitu (1) tindakan pembentukan konsep dan (2) tindakan pemahaman konsep. Artina, langkah pertama adalah pembentukan konsep, kemudian dilanjutkan dengan pemahaman konsep.

Masalah adalah sebuah kata yang terdengar oleh kita. Namun sesuatu menjadi masalah baik tergantung bagaimana seseorang mendapatkan masalah tersebut sesuai kemampuannya. Sebagian besar para ahli fisika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon siswa. Tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah, karena sesuatu pertanyaan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menimbulkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda baik dalam menerima, mengingat maupun menggunakan sesuatu yang diterimanya. Hal disebabkan bahwa setiap orang memiliki cara yang berbeda dalam hal menyusun segala Sesutu yang diamati, dilihat, ataupun dipikirkannya.

Pemecahan masalah dengan analisis objek dan fenomena berikut, pemikiran seorang pakar tampak diorganisasikan sekitar gagasan-gagasan besar dalam fisika, seperti hukum II Newton dan bagaimana diaplikasikannya, sedangkan orang yang baru belajar cenderung menyelesaikan masalah dengan mengingat, memanipulasi pertanyaan untuk mendapatkan jawaban. Ketika menyelesaikan masalah pakar fisika seringkali menggambarkan diagram kualitatif yang sederhana mereka tidak secara sederhana menempatkan angka-angka ke dalam rumus.

Untuk memahami kemampuan pemecahan masalah Fisika dengan tepat, diperlukan pemahaman ketiga istilah berikut, yakni: problem adalah suatu gap antara dua pengertian seseorang yang tidak tahu cara mengatasinya. Salah satu problem dalam pengajaran dikelas dapat diartikan dengan soal, yang

dalam penyelesaiannya tidak dapat dilakukan dengan mengulang saja, tetapi melalui analisa dan penalaran. Solving problem adalah menemukan suatu jalan untuk menutup grup yang ada.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI Semester I SMA SWASTA IMELDA Medan Tahun Ajaran 2015/2016 yang berjumlah 128 orang siswa. Sampel penelitian ini diambil 2 (dua) kelas siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (cluster random sampling) dan diperoleh kelas XI IPA-2 sebagai kelas eksperimen (32 orang) yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* dan kelas XI IPA-1 sebagai kelas kontrol (32 orang) yang diajar dengan Model pembelajaran *Direct Introduction* Pada penelitian ini menggunakan 3 variabel diantaranya: (1) Variabel bebas (X) yaitu Pembelajaran dengan model Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* dan Pembelajaran, *Direct Introduction* (2) Variabel moderator dalam penelitian ini yaitu pemecahan pemahaman konsep yang terbagi menjadi pemecahan pemahaman konsep tinggi dan pemecahan pemahaman konsep rendah. (3). Variabel terikat (Y) yaitu Hasil belajar Fisika siswa kelas XI pada materi Usaha dan Energi.

Adapun prosedur penelitian dalam pengambilan data eksperimen adalah : (1) Tahapan Persiapan meliputi : (a) Menyusun jadwal penelitian. (b) Membuat program rencana pengajaran. (c) Memberikan butir tes. (2) Tahapan Pelaksanaan meliputi : (a) Menentukan kelas sampel dari kelas yang sudah ada. (b) Melaksanakan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mendapatkan data awal. (c) Melakukan analisis terhadap data pretes yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (d) Melakukan pengajaran pada dua kelas yaitu, pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran *Direct Introduction* sedangkan pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments*. (e) Memberikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda. (f) Melakukan analisis terhadap data postes yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji ANOVA 2 jalur, (3) Setelah uji hipotesis dapat diambil kesimpulan.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar fisika adalah tes hasil belajar pada materi Usaha dan Energi kelas XI. Bentuk tes yang diberikan pada kelas sampel adalah Essay, dengan jumlah butir tes 10 soal. Tes disusun berdasarkan taksonomi Bloom dalam ranah kognitif, (Arikunto 2005). yaitu: (a) Pengetahuan/(C₁). (b)

Pemahaman/(C₂), (c)
 Penerapan/(C₃), (d) Analisis/C₄, (e) Sintesis/C₅, (f)
 Evaluasi/C₆.

Perincian tes akan disesuaikan dengan butir-butir tes yang diujikan serta sesuai dengan indikator pembelajaran seperti yang tertera dalam Tabel 3. Tes yang telah disusun terlebih dahulu diuji tingkat kevaliditasan ataupun tingkat reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tes. Arikunto (2009: 39) mengatakan, “sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila tes dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan”. Kriteria yang harus diperhatikan dalam penyusunan butir tes yang digunakan dalam instrumen penelitian adalah:

Tabel 1.1. Spesifikasi Butir Tes

No	Materi Pokok/Sub Materi Pokok	Taksonomi Bloom					
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
1	Pengertian usaha	1					1
2	Bentuk-bentuk energi		2				
3	Besar busaha yang dilakukan pada bidang miring			3		10	2
4	Perhitungan besar dan energi				4, 5, 6		
5	Menentukan besar energi kinetik dan energi potensial		11			7	
6	Menentukan besar usaha pada bidang datar					12	
7	Pemanfaatan energi						9, 2
Jumlah		1	2	1		3	2, 4

Validitas Butir Tes.

Sebelum digunakan dalam penelitian yang sebenarnya, tes yang disusun terlebih dahulu divalidkan oleh validator, dan diujikan pada siswa yang bukan menjadi sampel penelitian. Setelah data terkumpul maka kemudian data tersebut diolah dengan

bantuan program SPSS 21. Untuk menghitung validitas digunakan rumus kolerasi product moment dari person (Arikunto, 2005: 72

Kriteria pengujian validitas adalah soal dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ dan sebaliknya soal dikatakan tidak valid jika $r_{xy} < r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis r product moment).

Reliabilitas Tes.

Menurut Arikunto (2005: 87) untuk menentukan Tingkat Kesukaran Tes Validitas Angket

Untuk mengukur validitas angket kecerdasan emosional siswa ditentukan dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment dari Karl Pearson yang diuraikan oleh Arikunto (2005: 72). Sedangkan untuk perhitungan reliabilitas angket kecerdasan emosional siswa ditentukan oleh rumus Koefisien Alpha yang diuraikan oleh Arikunto (2005: 87)

Penyusunan tes dimulai dengan perencanaan bantuan kisi-kisi dan kisi-kisi dibentuk berdasarkan

indikator tingkat kecerdasan emosional yang dirangkum dari beberapa teori dan dikonsultasikan dengan beberapa ahli psikologi.

Instrumen Tes hasil belajar dirancang dengan menggunakan subjektive tes dengan banyak soal lima butir tes. Dimana instrumen penelitian divalidkan oleh pakar seperti dosen dan guru yang telah berpengalaman, yang mengandung aspek kognitif yaitu aspek penerapan (C₃), pemecahan (C₄), sintesis (C₅), evaluasi (C₆).

Tabel 1.2. Kisi-Kisi Angket Tes Pemecahan Masalah

Aspek	Indikator pencapaian hasil belajar	Nomor	Jenjang
Memahami masalah	Menggunakan konsep hubungan besar gaya listrik, besar muatan listrik, dan jarak antara benda bermuatan listrik dalam persoalan matematis	1,2	C4
	Menggunakan konsep hubungan antara gaya listrik, kuat medan listrik dan besar mutan listrik	3,4	C6
	Menggunakan konsep potensial listrik dengan jarak antara benda bermuatan listrik	5	C5
Merencanakan dan melakukan	Menggunakan konsep hubungan besar gaya listrik, besar muatan listrik, dan jarak antara benda bermuatan listrik dalam persoalan matematis	1,2	C4
	Menggunakan konsep hubungan antara gaya listrik, kuat medan listrik dan besar muatan listrik	3,4	C6
	Menggunakan konsep potensial listrik dengan jarak antara benda bermuatan listrik	5	C5
Melaksanakan strategi	Menggunakan konsep hubungan besar gaya listrik, besar muatan listrik, dan jarak antara benda bermuatan listrik dalam persoalan matematis	1	C4
	Menggunakan konsep hubungan antara gaya listrik, kuat medan listrik dan besar mutan listrik	3,4	C6
	Menggunakan konsep potensial listrik dengan jarak antara benda bermuatan listrik	5	C5
Memeriksa kembali jawaban apakah benar atau tidak	Menggunakan konsep hubungan besar gaya listrik, besar muatan listrik, dan jarak antara benda bermuatan listrik dalam persoalan matematis	1,2	C4
	Menggunakan konsep hubungan antara gaya listrik, kuat medan listrik dan besar mutan listrik	3,4	C6
	Menggunakan konsep potensial listrik dengan jarak antara benda bermuatan listrik	5	C5

Sampel dalam penelitian ini di kelompokkan menjadi dua kelompok yaitu Eksperimen yang diberi pembelajaran dengan penerapan model Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* pada materi Usaha dan Energi sedangkan kelompok kontrol yang diberi pengajaran *Derect Introductation* yang lebih banyak

memakai metode ceramah. Hal ini dapat dilihat pada **Tabel 1.3.** ANOVA 2 Jalur

Pemahaman Konsep(B)	Model Pembelajaran(A)		
	TGT(A ₁)	DI(A ₂)	
Rendah (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	μ_{B1}
Tinggi (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	μ_{B2}
	μ_{A1}	μ_{A2}	

Keterangan :

A₁ = Model pembelajarang kooperatif *Teams Games Tournaments* (TGT)

A₂ = Model Pembelajaran *Derect introdaction* (DI)

A₁B₁ = Kelompok siswa pemahaman konsep rendah dengan pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournaments*

A₂B₁ = Kelompok siswa pemahaman konsep Rendah dengan model pembelajaran *Derect Introdaction*

A₁B₂ = Kelompok siswa pemahaman tinggi dengan model pembelajaran kooperatif TGT

A₂B₂ = Kelompok siswa pemahaman konsep tinggi dengan model pembelajaran DI

μ_{A1} = Kelompok siswa pemecahan masalah dengan model pembelajaran kooperatif TGT

μ_{A2} = Kelompok siswa pemecahan masalah dengan model pembelajaran DI

μ_{B1} = Kelompok siswa pemecahan masalah dengan pemahaman konsep rendah

μ_{B2} = Kelompok siswa pemecahan masalah dengan pemahaman konsep tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian validitas tes dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 21. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes, diperoleh hasil perhitungan bahwa dari 14 butir soal yang di ujikan yang valid adalah 10 dengan nilai $r_{hitung} > r_{table}$ dan butir soal yang memiliki nilai tertinggi adalah 0,735 dan nilai terendah adalah -0,063. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 10 soal yang layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Hasil uji reliabilitas berdasarkan data yang diolah peneliti dengan bantuan SPSS 21 menunjukkan bahwa $r_{hitung} (0,824) > r_{table} (0,296)$. Menurut Nugroho (2005:72) "Reliabilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika memiliki nilai

Cronbach's Alpha > 0,600". Maka dapat simpulkan bahwa pada pertanyaan yang terdapat pada kuesioner adalah reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari 14 soal yang diujikan, 2 soal yang tergolong sedang, dan 12 soal yang tergolong sukar. Dari 14 soal yang diujikan, 3 soal yang tergolong baik, 2 soal tergolong sedang, 7 soal yang tergolong kurang dan 2 soal yang tergolong sangat baik. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen angket, diperoleh bahwa dari 30 butir soal yang di ujikan yang valid adalah 25 dengan nilai $r_{hitung} > r_{table}$ dan butir soal yang memiliki nilai tertinggi adalah 0,457 dan nilai terendah adalah -0,108. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 25 soal yang layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berdasarkan tes hasil belajar siswa baik pretes maupun postes baik kelas eksperimen ataupun kelas kontrol, maka diperoleh *diskriptive statistic* untuk masing-masing kelompok.

Tabel 1.4. . Data Deskriptif Statistik Hasil Belajar
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes Eksperimen	32	12.00	40.00	20.69	5.750
Postes Eksperimen	32	54.00	97.00	83,13	9.817
Pretes Kontrol	32	12.00	40.00	20,88	7,102
Postes Kontrol	32	46.00	87.00	63.16	13.553
Valid N (listwise)	32				

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* baik pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui data normal atau tidak dapat diketahui dengan kriteria jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> \alpha = 0,05$ maka data normal. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa seluruh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* secara keseluruhan $> \alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan seluruh data adalah berdistribusi normal.. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data diatas terlihat untuk tabel Sig. baik pretes eksperimen dan pretes kontrol. Untuk mengetahui data homogen atau tidak homogen dapat diketahui dengan kriteria jika nilai Sig. $> 0,05$ maka data homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh output t_{hitung} sebesar -0,116 dan t_{tabel} sebesar 1,69 pada taraf $\alpha = 0,05$. Maka setelah membandingkan dengan kriteria pengujian hipotesis adalah terima H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_o apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka diperoleh bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau dengan kata lain H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa baik kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah cenderung sama dan tidak berbeda secara signifikan.

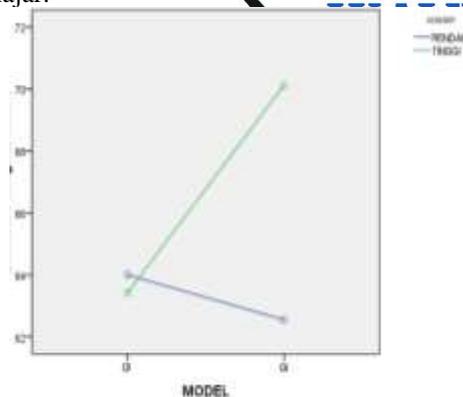
Berdasarkan perhitungan anava faktorial 2 x 2 diperoleh $F_{hitung} = 43,469$ sedangkan nilai $F_{tabel} =$

1,63 untuk dk (31;31) dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ ternyata nilai $F_{hitung} = 43,469 > F_{tabel} = 1,63$ sehingga pengujian hipotesis menolak H_0 . dengan kata lain bahwa siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* akan memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* ($\bar{X} = 83,13$) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori ($\bar{X} = 63,16$).

Berdasarkan perhitungan anava faktorial 2 x 2 diperoleh $F_{hitung} = 1,746$ dengan sig adalah 0,001, sedangkan nilai $F_{tabel} = 1,63$ untuk dk (31;31) dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ ternyata nilai $F_{hitung} = 1,746 > F_{tabel} = 1,63$ sehingga pengujian hipotesis menolak H_0 dengan kata lain bahwa siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* akan memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Introduction*.

Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa dengan kecerdasan emosional tinggi ($\bar{X} = 61,86$) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah ($\bar{X} = 45,31$).

Berdasarkan tabel uji anova diperoleh F_{hitung} sebesar 16,171 dengan sig. 0,00. Oleh karena nilai Sig. $< \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi model pembelajaran *Teams Games Tournaments* dengan pemahaman masalah terhadap hasil belajar.



Persentase peningkatan hasil belajar untuk kelas eksperimen (28,4%) lebih besar daripada persentase peningkatan hasil belajar kelas Kontrol (19,2%) dengan selisih peningkatan antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar (9,2%). Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan presentase hasil belajar Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* dengan

hasil belajar Fisika yang diajar dengan model pembelajaran *Direct Introduction*

KESIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan metode SPSS 21, diperoleh kesimpulan bahwa : (1) Siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* memperoleh hasil belajar Fisika lebih tinggi dari pada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Introduction*. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor rata-rata hasil belajar Fisika dengan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* menghasilkan nilai rata-rata lebih tinggi dari nilai rata-rata yang dibelajarkan dengan *Direct Introduction* pada Usaha dan Energi X Semester I di SMA Swasta Imelda Medan T.P. 2015/2016. (2) Pemahaman konsep tinggi dan Pemahaman konsep rendah, memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap hasil pada materi usaha dan energi. (3) Ada interaksi antara model pembelajaran dan pemahaman konsep dalam mempengaruhi hasil belajar Fisika. Hal ini berarti model pembelajaran dan pemahaman konsep bersama-sama dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.

Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan penelitian maka di berikan implikasi sebagai berikut : (1) Dengan diterimanya hipotesis pertama, maka perlu adanya pertimbangan bagi pihak dalam upaya meningkatkan keterampilan mengajar guru yang dapat mendukung hasil belajar khususnya hasil belajar pada Usaha dan Energi. (2). Dengan diterimanya hipotesis kedua, maka setiap penyampaian materi pelajaran harus memperhatikan karakteristik siswa, apakah memiliki pemahaman yang tinggi atau pemahaman yang rendah.

Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan yang dikemukakan sebelumnya, maka di sarankan hal-hal sebagai berikut : (1) Model pembelajaran *problem solving* ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran pada materi usaha dan energi. (2) Peneliti selanjutnya lebih selektif dalam memanfaatkan waktu dan penggunaan LCD proyektor saat menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* sehingga setiap tahap dalam alur pembelajaran dapat dilaksanakan secara maksimal. (3) Peneliti selanjutnya dapat meminta bantuan dengan menambah guru untuk menertibkan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. (4). Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti permasalahan yang sama disarankan melakukan penelitian pada lokasi dan materi yang berbeda serta terlebih dahulu memperhatikan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abu, A., & Joko, A. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto, S. 2009. *Dasa-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Djaali H. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, B., & Zain, A. 2004. *Starategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Penerbit Reneka Cipta.
- Gbenro, T. 2010. Effect Of Problem-Solving Method On The Achievement In Mathematics Of Secondary School Students Of Ibadan Municipal Government Area Of Oyo State, *Science Of Education*, (Online), vol 26 No. 1, (<http://www.Journal Education of Teams Games Tournaments>), diakses 8 Maret 2015 pukul 21 :33 WIB).
- Goleman D. 2008. *Pemahaman konsep*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gonen, S. 2008. The New Method Of Problem Solving In Physics Education By Using Scorm-Compliant Content Package, *Distance Edukation*, (Online), vol 9 No. 3, (<http://www.Journal Education of Problem Solving>), diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :30 WIB).
- Indris, J. 2010. *Analisis Kritis Mutu Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Taufiqiyah Saadani.
- Kanginan, M. 2006. *Fisika untuk SMA Kelas X Semester I*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Omiwale Babajide, J. 2011. Relationship Between Problem-Solving Ability And Achievement In Physics Among Senior Secondary School Students In Osun State, *The African Educational Research Network*, (Online), vol 11 No. 1, (<http://www.Journal Problem Solving>), diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :30 WIB).
- Setiawan Nyoman, A. G. I. 2008. Penerapan Pengajaran Kontekstual Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X₂ SMA Laboratorium Singaraja, *Penelitian dan Pengembangan pendidikan*, (Online), vo 2 No. 1, (<http://www.Undikssha.ac.id>), diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :35 WIB
- Subratha, N. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif dan Strategi Pemecahan Masalah (Problem Solving) Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Kelas VIIC SMP Negeri Sukasada, *Penelitian dan Pengembangan*, (Online), vo 1 No. 2, (<http://www.Undikssha.ac.id>), diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :38 WIB.
- Manullang, B., & Sri, M. 2004. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Meltzer. 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Phisic*. New York: Macmillan.
- Mudjiono & Dimyanti. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Reneka Cipta.
- Patricia, P. 2002. *Mengelola Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, N. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ruharjo. 2012. *Pemecahan masalah secara analitis dan kreatif*, *Sarengbudi.web.id: http://www.Sarengbud.org/disaster.htm* (Rabu, 11-04-2012 13.00 WIB)
- Rusman. 2011. *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana.
- Sagala. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- _____. A.M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siagian. 2011. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Memahami Dasar-Elektronika di Kelas X SMA Negeri 5 Tahun Ajaran 2011/2012*. Tesis tidak dipublikasikan. Medan: Program Basca Saifana Unimed.
- Sudirman. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Pangkalan Susu Online*, vol 1 No. 2, (<http://www.Journal Team Games Tournament>), diakses 8 Maret 2012 pukul 21 :30 WIB).
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprianto, W., & Ahmadi, A. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Syaiful, D. B., & Zain, A. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Uno, H., & Kuadrat, M. 2009. *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yantomi. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Reneka Cipta.