PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERINTEGRASI KARAKTER TERHADAP PEMBENTUKAN KARAKTER DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA SUB MATERI ALAT UKUR DAN DAYA LISTRIK DI SMA N 1 HINAI LANGKAT

Ratna Tanjung dan Wibitri Wibowo
Jurusan Fisika Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran probem solving dengan integrasi karakter terhadap pembentukan karakter dan hasil belajar siswa pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik di kelas X SMA N 1 Hinai T.P. 2011/2012.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Hinai T.A 2011/2012 yang terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluste*r *random sampling* dengan mengambil 2 kelas yaitu kelas X_3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_4 sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 36 orang. Instrumen yang digunakan yaitu tes hasil belajar dalam bentuk essai dengan jumlah 8 soal dan lembar observasi. Uji hipotesis menggunakan uji ANAVA dua jalur.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes karakter kelas tinggi 38,0 dengan simpangan baku 5,61 dan nilai rata-rata karakter kelas rendah 37 dengan simpangan baku 3,17. Pada pengujian normalitas pretes kelas eksperimen dengan $L_{hitung} = 0{,}146$ dan $L_{tabel} = 0{,}148$, kelas kontrol dengan $L_{hitung} = 0{,}134$ dan $L_{tabel} = 0{,}148$, sehingga diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel,}$ maka data kedua kelas berdistribusi normal. Pada uji homogenitas diperoleh X_{hitung} ^{2} = 0,092 dan X_{tabel} ^{2} = 3,84 sehingga X_{hitung} ^{2} < X_{tabel} ^{2} , maka kedua sampel berasal dari kelompok yang homogen. Dari hasil uji hipotesis nilai kedua kelas diperoleh $F_{hitung} = 24{,}6$ dan $F_{tabel} = 3{,}98$, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_o diterima, maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai pretes kedua kelas, artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter dan kelas kontrol dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter. Setelah pembelajaran selesai diberikan, diperoleh nilai postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 75,19 dengan simpangan baku 9,35 dan kelas kontrol 69,47 dengan simpangan baku 9,35. Pada observasi pembentukan karakter siswa diperoleh hasil rata-rata untuk kelas eksperimen 40 dengan kategori meningkat dan pada kelas kontrol 28,5 dengan kategori kurang, dengan demikian **peningkatan karakter** lebih banyak berada di kelas yang menggunakan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter. Hasil uji anava diperoleh $F_{hitung} = 10{,}5$ dan $F_{tabel} = 3{,}98$, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ H_a diterima, dengan demikian diperoleh ada pengaruh model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter terhadap pembentukan karakter dan hasil belajar siswa pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik di kelas X SMA Negeri 1 Hinai Semester II T.P.2011/2012. Rata-rata nilai keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 61,3 termasuk kategori kurang baik.

Kata Kunci: **model pembelajaran *problem solving* terintegrasi karakter, pembentukan karakter, dan hasil belajar**

Pendahuluan

Tujuan Pendidikan Nasional menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 3 menyatakan pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sebagaimana yang tertulis dalam undang-undang tersebut seorang guru dituntut untuk mampu membentuk karakter siswa. Baik atau buruknya pendidikan sangat tergantung pada sosok seorang guru. Dalam konteks pendidikan karakter, peran guru sangat vital sebagai sosok yang di idolakan, serta menjadi sumber inspirasi dan motivasi siswa-siswanya. Sikap dan perilaku seorang guru sangat membekas dalam diri seorang siswa, sehingga ucapan, karakter, dan kepribadian guru menjadi cermin bagi siswa.

Pendidikan di Indonesia dapat dikatakan masih jauh dari kata memuaskan. Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari data *Education for All (EFA) Global Monitroring Report 2011* yang dikeluarkan UNESCO dan diluncurkan di New York pada Senin, 1/3/2011, indeks pembangunan pendidikan Indonesia berada pada urutan 69 dari 127 negara yang disurvei. Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia juga terlihat dari data yang diperoleh oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diadakan setiap 3 tahun sekali terhitung sejak tahun 2000. PISA melakukan penilaian tentang Membaca, Matematika dan Sains kepada siswa yang berusia 15 tahun dari 65 negara. Dari 65 negara yang disurvei, PISA pada tahun 2009 menentukan Indonesia berada pada urutan 57 untuk penilaian membaca, penilaian matematika pada urutan 61, dan penilaian Sains pada urutan 60.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama masa PPLT (Program Pengalaman Lapangan Terpadu) tahun 2011, untuk pelajaran fisika keinginan belajar siswa sangat kurang dan menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Sejalan dengan hal ini setelah peneliti melakukan penelitian awal dengan menyebarkan angket kepada siswa kelas X SMA Negeri 1 Hinai, didapat 64,3 % siswa tidak menyukai pelajaran fisika, dan 42% siswa berpendapat bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Berdasarkan Daftar Kumpulan Nilai (DKN) siswa kelas X SMA Negeri 1 Hinai, diperoleh nilai rata-rata fisika untuk semester Ganjil tahun pelajaran 2011/2012 berkisar 50-70, Dalam hal ini berarti masih ada siswa yang nilainya belum mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimal) untuk bidang studi fisika yaitu sebesar 70.

Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar dan karakter siswa dalam proses pembelajaran guru kurang memvariasikan model pembelajaran dan juga kurang menanamkan nilai-nilai karakter kepada siswa. Guru hanya menerangkan di depan kelas tanpa memperhatikan keadaan siswa, siswa hanya mendengar dan mencatat, pembelajaran hanya memfokuskan persamaan-persamaan fisika dan mengutamakan perhitungan dari pada

menjelaskan konsep dasar dan hubungan mempelajari fisika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa menganggap pelajaran fisika termasuk pelajaran yang susah dan sulit dimengerti. Dari hasil yang dilaksanakan peneliti melalui angket yang dibagikan kepada siswa SMA Negeri 1 Hinai untuk melihat nilai-nilai karakter yang diterapkan oleh guru fisika, diperoleh hasil 48% siswa menjawab disiplin, 23% siswa menjawab kerja keras, dan 16% yang menjawab mandiri. Artinya untuk nilai karakter disiplin, kemandirian, dan kerja keras masih sangat rendah, hal ini berarti guru masih jarang menanamkan nilai karakter kepada siswa.

Berdasarkan permasalahan dalam pembelajaran fisika di atas, dalam penelitian ini, penulis menawarkan sebuah model pembelajaran, yaitu model pembelajaran *problem solving* dengan integrasi karakter. Model *problem solving* merupakan bagian dari strategi pembelajaran inkuiri. Menurut David Johnson & Johnson (Gulo, 2008:116) ada beberapa prosedur yang bisa digunakan untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah, yakni seperti "mendefinisikan masalah, mendiagnosis masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi, dan mengevaluasi keberhasilan strategi". sedangkan integrasi karakter dalam KBBI merupakan pembaruan kepribadian. Peneliti akan menerapkan model pembelajaran *problem solving* dengan mengintegrasikan karakter pada submateri alat ukur listrik dan daya listrik karena pada materi ini masih banyak konsep-konsep fisika yang bersifat abstrak.

Penerapan model pembelajaran *problem solving* terintegrasi karakter, siswa diharapkan menjadi lebih disiplin pada saat pembelajaran fisika, mandiri dalam arti mampu memecahkan suatu masalah/tugas yang diberikan guru, dan bekerja keras untuk memecahkan suatu masalah. Dengan demikian tercapailah nila-nilai karakter yang diharapkan.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* terintegrasi karakter pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik di kelas X SMA Negeri 1 Hinai; 2) Mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem solving* tanpa mengintegrasikan karakter pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik di kelas X SMA Negeri 1 Hinai; 3) Mengetahui perubahan karakter siswa setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem solving* terintegrasi karakter pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik di kelas X SMA Negeri 1 Hinai Langkat.

Kerangka Teoristik

Menurut Sanjaya (2006:112), belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan tingkah laku. Hal ini didukung oleh Aunurrahman (2009) yang menyatakan ciri-ciri umum kegiatan belajar adalah : (1) belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja; (2) Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya; (3) Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku. Sedang menurut Cronbach dikutip (Riyanto 2009:5) Belajar

merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.

Aktifitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja, (Paul B. Diedrich dikutip Sardiman 1992:100). Ada 8 jenis aktivitas belajar antara lain: 1) *Visual activities*; 2) *Oral activities*; 3) *Listening activities;4) Writing activities*; 5)*Drawing activities*; 6) *Motor activities*, 7) *Mental activities*; 8) *Emotional activities*.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran pada tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lain (Joyce) dikutip Tritanto (2009:22).

Menurut John Dewey dikutip Djamarah (2006:18) belajar memecahkan masalah berlangsung sebagai berikut: "individu menyadari masalah bila ia dihadapkan kepada situasi keraguan dan kekaburan sehingga merasakan adanya semacam kesulitan." Langkah-langkah yang memecahkan masalah adalah sebagai berikut: 1) Merumuskan dan menegaskan masalah. 2) Mencari fakta pendukung dan merumuskan hipotesis. 3) Mengevaluasi alternatif pemecahan yang dikembangkan. 4) Mengadakan pengujian dan verifikasi.

Model pembelajaran problem solving (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar model pembelajaran tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam Problem Solving dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Penyelesaian masalah menurut David Johnson & Johnson (Gulo, 2008:116) memiliki beberapa fase yakni; fase 1, Mendefinisikan masalah; fase 2, mendiagnosis masalah; fase 3, merumuskan alternatif strategi; fase 4, Menentukan dan menerapkan strategi; fase 5, mengevaluasi keberhasilan strategi.

Kelebihan model pembelajaran *Problem Solving* yaitu dapat: 1) menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa; 2) meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa; 3) membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata; 4) Model ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh. Kelemahan model pembelajaran *Problem Solving* antara lain; 1) Model ini membutuhkan cukup waktu untuk persiapan; 2) Manakala siswa tidak memiliki kemauan atau tidak mempunyai kepercayaan maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.

Menurut Ma'mur (2011:27) "karakter merupakan titian ilmu pengetahuan dan keterampilan". Pengetahuan tanpa landasan kepribadian yang benar akan menyesatkan, dan keterampilan tanpa kesadaran diri akan menghancurkan. Kemudian menurut Abdullah, R. S (2011:3) "karakter adalah nilai-nilai yang melandasi perilaku manusia berdasarkan norma agama, kebudayaan, hukum/konstitusi, adat istiadat dan estetika.

Pendidikan karakter adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh guru untuk mempengaruhi karakter peserta didik (Ma'mur, 2011:31). Guru membantu dalam membentuk

watak peserta didik dengan cara memberikan keteladanan, cara berbicara atau menyampaikan materi yang baik, toleransi, dan berbagai hal yang terkait lainnya. Menurut Abdullah, (2011:3) "pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai perilaku (karakter) kepada warga sekolah yang meliputi pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama, lingkungan maupun kebangsaan sehingga menjadi manusia insan kamil"

Menurut Suparlan dikutip Jamal (2011:49), para penggiat pendidikan karakter mencoba melukiskan pilar-pilar penting dalam pendidikan karakter, seperti pada gambar berikut.

Gambar.2.0. Pilar penting dalam pendidikan karakter

Dari gambar tersebut, jelas bahwa Pendidikan karakter meliputi 9 (Sembilan) pilar yang saling kait mengait. Berikut adalah kesembilan pilar tersebut: 1) *Responsibility* (tanggung jawab); 2) *Respect* (rasa hormat); 3) *Fairness* (keadilan); 4) *Courage* (keberanian); 5) *Honesty* (kejujuran); 6) *Citizenship* (kewarganegaraan); 7) *Self-discipline* (disiplin diri); 8) *Caring* (peduli); 9) *Perseverance* (ketekunan).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Hinai Langkat dengan waktu pelaksanaan pada semester II Tahun Pelajaran 2011/2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Hinai yang berjumlah empat kelas pada Tahun Pelajaran 2011/2012. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diambil dengan teknik *cluster random sampling.*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa berjumlah lima belas soal dalam bentuk essay dan lembar observasi untuk karakter. Sebelum dilakukan penelitian, tes yang telah disusun terlebih dahulu diuji validitasnya dan reliabiltasnya.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi* eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa.

Desain Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Rancangan penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T_1, K_1	$X_1 + X_2$	T_2, K_2
Kontrol	T_1, K_1	X_1	T_2 , K_2

Keterangan :

T_1 = Hasil tes awal (pretes)

T_2 = Hasil tes akhir (postes)

K_1 = Karakter awal siswa

K_2 = Karakter siswa yang terbentuk

X_1 = Perlakuan dengan model pembelajaran *problem solving*

X_2 = Perlakuan dengan integrasi karakter

Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis menggunakan ANAVA. Setelah memenuhi persyaratan analisis maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data dengan cara:

Menuliskan H_0 dan H_a dalam bentuk statistik: Hipotesis pertama :

$H_0: \mu A_1 = \mu A_2$

$H_a: \mu A_1 > \mu A_2$

Hipotesis kedua:

$H_0: \mu B_1 = \mu B_2$ dan

$H_a: \mu B_1 > \mu B_2$

Hipotesis ketiga

$H_0: Interaksi\ AxB = 0$

$H_a: Interaksi\ AxB \neq 0$

Hasil Dan Pembahasan Penelitian

Data Hasil Belajar Siswa Karakter Kelas Tinggi yang Diajar dengan Model Pembelajaran Problem Solving dengan Integrasi Karakter

Sesuai data yang diperoleh dari hasil belajar siswa karakter kelas tinggi yang diajar dengan model pembelajaran Problem Solving dengan Integrasi Karakter skor tertinggi = 90; skor terendah = 55; rata-rata = 72,5; simpangan baku = 8,583. Melalui perhitungan yang dilakukan distribusi frekuensi dapat dilihat seperti Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat jumlah siswa karakter kelas tinggi yang nilai hasil belajarnya berada di atas rata-rata = 9 orang (50,01%), pada kelompok rata-rata = 4 orang (22,22%), dan yang berada di bawah rata-rata = 5 orang (27,78%).

Tabel 2. Hasil Balajar Fisika Siswa Karakter kelas Tinggi

No	Skor	F	$f_{relatif}$ (%)
1	85 – 90	3	16,67
2	79 – 84	3	16,67
3	73 – 78	3	16,67
4	**67 – 72**	**4**	**22,22**
5	61 – 66	3	16,67
6	55 – 60	2	11,11
Jumlah		18	100

Data Hasil Belajar Siswa Karakter Kelas Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Problem Solving dengan Integrasi Karakter

Sesuai data yang diperoleh dari hasil belajar siswa karakter kelas tinggi yang diajar dengan model pembelajaran Problem Solving dengan Integrasi Karakter skor tertinggi = 90; skor terendah = 60; rata-rata = 77,9; dan simpangan baku = 7,843. Melalui perhitungan data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Balajar Fisika Siswa Karakter Kelas Rendah

No	Skor	F	$F_{relatif}$ (%)
1	90 – 95	1	5,56
2	84 – 89	2	11,11
3	78 – 83	3	16,67
4	**72 – 77**	**4**	**22,22**
5	66 – 71	2	11,11
6	60 – 65	6	33,33
Jumlah		18	100

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat jumlah siswa karakter kelas tinggi yang nilai hasil belajarnya berada di atas rata-rata = 11 orang (61,06%), pada kelompok rata-rata = 3 orang (16,67%), dan yang berada di bawah rata-rata = 4 orang (22,22%).

Data Hasil Belajar Siswa Karakter Kelas Tinggi yang Diajar dengan

No	Skor	F	$F_{relatif}$ (%)
1	90 – 95	1	5,56
2	84 – 89	2	11,11
3	78 – 83	3	16,67
4	**72 – 77**	**4**	**22,22**
5	66 – 71	2	11,11
6	60 – 65	6	33,33
Jumlah	18	100	

Model Pembelajaran Problem Solving Tanpa Integrasi Karakter

Siswa karakter kelas tinggi yang diajar dengan sesuai data yang diperoleh dari hasil belajar model pembelajaran Problem Solving tanpa Integrasi Karakter skor tertinggi = 90; skor terendah = 50; rata-rata = 69,9; simpangan baku = 9,219. Melalui perhitungan data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Fisika Siswa Karakter kelas Tinggi Belajar Fisika Siswa

Karakter kelas Tinggi

No	Skor	f (frekuensi)	$f_{relatif}$ (%)
1	86 – 91	1	5,56
2	74 – 79	2	11,11
3	68 – 73	5	27,78
4	**62 – 67**	**7**	**38,89**
5	56 – 61	1	5,56
6	50 – 55	2	11,11
Jumlah		18	100

Berdasarkan Tabel 4 terlihat jumlah siswa karakter kelas tinggi yang nilai hasil belajarnya berada di atas rata-rata = 8 orang (44,45%), pada kelompok rata-rata = 7 orang (38,89%), dan yang berada di bawah rata-rata = 3 orang (16,67%).

Data Hasil Belajar Siswa Karakter Kelas Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Problem Solving Tanpa Integrasi Karakter

Sesuai data yang diperoleh dari hasil belajar siswa karakter kelas rendah yang diajar dengan model pembelajaran Problem Solving tanpa Integrasi Karakter skor tertinggi = 90; skor terendah = 60; rata-rata = 73,4; simpangan baku = 8,998. Melalui perhitungan data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Balajar Fisika Siswa Karakter Kelas Rendah

Berdasarkan Tabel 5, terlihat jumlah siswa karakter kelas rendah yang nilai hasil belajarnya berada di atas rata-rata = 6 orang (33,34%), pada kelompok rata-rata = 4 orang (22,22%), dan yang berada di bawah rata-rata = 8 orang (44,44%).

Pengujian Analisa Data

Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data penelitian diuji dengan mengunakan uji Liliefors. Uji normalitas dilakukan pada hasil belajar fisika siswa untuk kedua kelas, yaitu kelas yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem solving dengan integrasi karakter dan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter. Secara ringkas hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6, dengan α = 0,05 diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$, yang berarti data nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Sampel	**Data**	**N**	**L_{hitung}**	**L_{tabel} (α= 0,05)**	**Simpulan**
Karakter Kelas Tinggi	Pretes	36	0,146	0,148	Normal
Karakter Kelas Rendah	Pretes	36	0,134	0,148	Normal

Uji Homogenitas

Pengujian persyaratan homogenitas dilakukan dengan uji Barlet. Hasil pengujian homogenitas

data, secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 7. Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai $X^2 t_{hitung} = 0{,}092$. Dari daftar distribusi X^2 dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ (dk = 1) diperoleh $X^2 t_{tabel} = 3{,}84.$ Jadi, $X^2 t_{hitung} = 0{,}092 < X^2 t_{tabel} = 3{,}84$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

Data	Varians	x^2 t_{hitumg}	x^2 t_{tabel}	Simpulan
Pretes Karakter Kelas Tinggi	87,53	0,092	3,84	Homogen
Pretes Karakter Kelas Rendah	87,46			

Tabel 7. Hasil Varians dan homogen

Pengujian Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan analisis varians dua jalur (ANAVA) faktorial 2 x 2. Ringkasan hasil perhitungan analisis varians dua jalur dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil ANAVA 2 x 2

Sumber Varians	**Dk**	**JK**	**RJK**	F_{hitung}	F_{tabel}	**Ket**
Antar Kolom (Model Pembelajara)	1	455,01	455,01	6,044	3,98	Signifikan
Antar Baris (Karakter Kelas Siswa)	1	630,12	630,12	8,369		Signifikan
Interaksi	1	4034,33	4034,33	53,58		Signifikan
Antar Kelompok	3	1090,19	363,397	4,827		
Dalam	68	5119,46	75,286			
Total	71	6209,65				

Perbedaan pengaruh model pembelajaran *problem solving* dengan integrasi karakter dan model pembelajaran *problem solving* tanpa integrasi karakter terhadap hasil belajar fisika

Hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* dengan integrasi karakter lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* tanpa integrasi karakter. Dengan hipotesis perolehan yang diuji:

Ho : $\mu_{A1} = \mu_{A2}$

Ha : $\mu_{A1} > \mu_{A2}$

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dari tabel diatas diperoleh $F_{hitung} = 6{,}04 \; dan \; F_{tabel} = 3{,}98$, hal ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga dinyatakan hipotesis *Ho* : $\mu_{A1} = \mu_{A2}$, *ditolak.* Berdasarkan pengujian hipotesa tersebut maka disimpulkan hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter lebih tinggi dari hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter teruji kebenarannya (perhitungan lampiran)

Pengujian pasangan hipotesis statistik untuk karakter kelas tinggi dan karakter kelas rendah terhadap hasil belajar fisika berbunyi:

Ho : $\mu_{B1} = \mu_{B2}$

Ha : $\mu_{B1} > \mu_{B2}$

Dari tabel di atas diperoleh F_{hitung} = 8,369, hal ini berarti F_{hitung} = 8,369 > F_{tabel} = 3,98, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar fisika antara kelompok siswa karakter kelas tinggi lebih tinggi dari kelompok siswa karakter kelas rendah dapat diterima.

Interaksi model pembelajaran dan karakter terhadap hasil belajar fisika siswa.

Pengujian pasangan hipotesis statistik untuk model pembelajaran dan karakter terhadap hasil belajar fisika berbunyi :

Ho : $\mu_{AxB} = \mu_{AxB}$

Ha : $\mu_{AxB} \neq \mu_{AxB}$

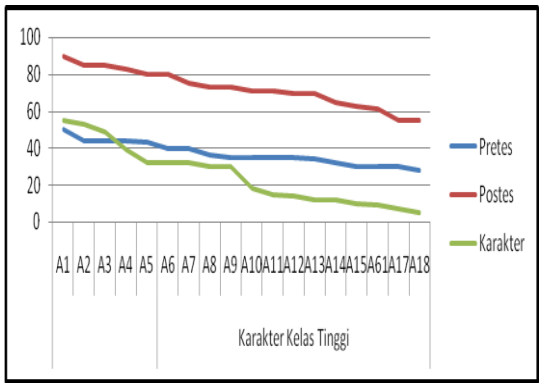
Berdasarkan perhitungan ANAVA factorial 2 x 2 diperoleh F_{hitung} = 53,582 sedangkan nilai F_{tabel} = 3,98, ternyata F_{hitung} = 53,582 > F_{tabel} = 3,98. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dan pembentukan karakter siswa terhadap hasil belajar fisika.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam pengujian hipotesis penelitian dapat dikemukakan bahwa :

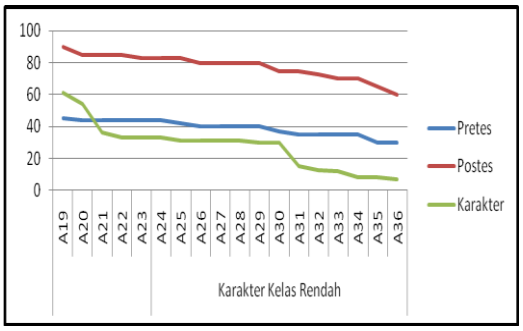
1. Hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan integrasi karakter lebih tinggi dari kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* tanpa integrasi karakter.
2. Hasil belajar fisika kelompok siswa karakter kelas tinggi lebih tinggi dari kelompok siswa karakter kelas rendah.
3. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan karakter terhadap hasil belajar fisika teruji kebenarannya,

Secara rinci pembahasan hasil penelitian kelas tinggi yang diajar dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter dapat dilihat pada Gambar 1.



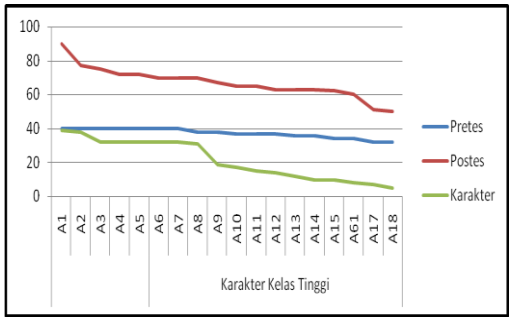
Gambar. 1. Kurva pembahasan hasil penelitian kelas tinggi dengan model problem solving terintegrasi karakter.

Untuk melihat secara rinci pembahasan hasil penelitian kelas rendah yang diajar dengan model pembelajaran problem solving terintegrasi karakter dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar. 2. Kurva pembahasan hasil penelitian kelas rendah dengan model problem solving terintegrasi karakter.

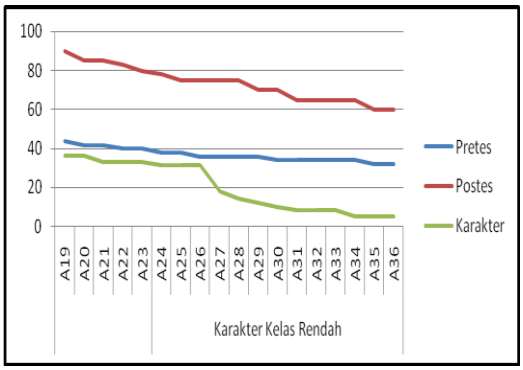
Untuk melihat secara rinci pembahasan hasil penelitian kelas tinggi yang diajar dengan model pembelajaran problem solving terintegrasi karakter dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar. 3. Kurva pembahasan hasil penelitian karakter kelas tinggi dengan model problem solving tanpa integrasi karakter.

Untuk melihat secara rinci pembahasan hasil penelitian kelas rendah yang diajar dengan model

pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar. 4. Kurva pembahasan hasil penelitian kelas rendah dengan model problem solving dengan integrasi karakter.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh menggunakan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter terhadap pembentukan karakter dan hasil belajar siswa pada submateri alat ukur listrik dan daya listrik di kelas X SMA Negeri 1 Hinai. Hal ini diperkuat dengan perolehan nilai rata-rata pretes siswa karakter kelas tinggi yang diajar dengan model pembelajaran problem solving terintegrasi karakter sebesar 33,25 dengan standar deviasi 10,65 dan nilai rata-rata postes sebesar 72,5 dengan standar deviasi 8,58, dan pada karakter kelas rendah yang diajar dengan model pembelajaran problem solving terintegrasi karakter nilai rata-rata pretes sebesar 32,3 dengan standar deviasi 10,32 dan nilai rata-rata postes sebesar 77,9 dengan standar deviasi 7,84. Sedangkan pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter nilai rata-rata pretes karakter kelas tinggi yang diajar dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter sebesar 30,21 dengan standar deviasi 11,43 dan nilai rata-rata postes 69,9 dengan standar deviasi 9, 22. Dan pada karakter kelas rendah nilai rata-rata pretes sebesar 30,21 dengan standar deviasi 11,43 dan nilai rata-rata postes 73,4 dengan standar deviasi 8,99.

berdasarkan hasil perhitungan diperoleh suatu kesimpulan bahwa kemampuan awal siswa karakter kelas tinggi dan karakter kelas rendah adalah homogen.Demikian pula untuk uji normalitas dan uji homogenitas, perolehan nilai hasil pretes dan postes untuk karakter kelas tinggi dan karakter kelas rendah tersebut sudah normal dan homogen.

Berdasarkan perhitungan data dengan menggunakan uji anava dua jalur, pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh F_{hitung}= - 0,407 dan F_{tabel} = 3,98 dengan α = 0,05 maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ = - 0,407 <3,98 yang artinya H_o diterima H_a ditolak, sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa antara karakter kelas tinggi dan karakter kelas rendah mempunyai kemampuan awal yang sama. Selanjutnya kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kemudian kedua kelas diberikan post-test dengan soal yang sama seperti soal pre-test. Dengan menggunakan uji kesamaan hipotesis (uji anava dua jalur) ternyata diperoleh F_{hitung} = 6,044 dan F_{tabel} = 3,98 dengan α = 0,05 dan dk = 70 maka hal ini menyatakan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau 6,044 >3,98 yang artinya H_a diterima H_o ditolak sehingga dapat diartikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran problem solving terintegrasi karakter terhadap pembentukan karakter dan hasil belajar siswa di kelas yang diajar dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah

dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving terintegrasi karakter pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik dikelas X semester II SMA Negeri 1 Hinai T.A. 2011/2012 sebelum diberikan perlakuan memperoleh nilai rata-rata pretes sebesar 38, dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 75,19. 2) Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving Tanpa integrasi karakter pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik dikelas X semester II SMA Negeri 1 Hinai T.A. 2011/2012 sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 37, dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 69,4. 3) Hasil peningkatan karakter siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi Karakter pada sub materi alat ukur listrik dan daya listrik dikelas X semester II SMA Negeri 1 Hinai terdapat peningkatan karakter pada pertemuan II sampai pertemuan III yakni sebesar 40 %.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan antara lain: 1) Model Pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan karakter yang baik, dan guru juga harus memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah pada materi pelajaran fisika agar kegiatan pembelajaran aktif dan lebih efisien. Untuk itu bagi peneliti yang ingin meneruskan penelitian ini diharapkan dapat mengalokasikan waktu yang lebih lama lagi. 2) Hasil penelitian ini telah menunjukan bahwa model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar fisika siswa, dimana telah dilakukan eksperimen bahwa model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar jika dibandingkan dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter. 3) Diharapkan agar guru fisika mengintegrasikan karakter dengan model pembelajaran yang lain, agar karakter siswa dapat terbentuk dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., (2010), *Prosedur Penelitian*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Arikunto, S., (2009), *Manajemen Penelitian*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Asmani, J.M., (2011), *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*, Penerbit DIVA Press, Jogjakarta.

Azis, Benni, (2010), *Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Getaran Dan Gelombang Di Kelas VIII Semester II SMP Negeri 12 Binjai T.A 2009/2010,* Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan

Dimyati, dan Mudjiono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Djamarah, S.B., dan Zain, A., (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Endista, Amiyella, ((2012), *Uji Chi-Square*, Penerbit Google Indonesia, www.berandakami.wordpress.com

Fakultas Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, (2010), *Buku Pedoman Penulisan Skripsi Mahasiswa Dan Standar Operasional (SOP) Kepembimbingan Skripsi Program Studi Pendidikan*, FMIPA UNIMED

Gulo, W.,(2002), *Strategi Belajar Mengajar*, Penerbit Grasindo, Jakarta.

Hasan, I., (2004), *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.

Isjoni, H., (2009), *Pembelajaran Kooperatif*, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Ismu Triparmi, dan Supinah, (2011),*Pengembangan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Matematika Di SD*, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Yogyakarta.

Kanginan, M., (2007), *Fisika SMA Kelas X*, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Karyono, (2009), *Fisika SMA Kelas X*, Pusat Perbukuan, Jakarta.

Sagala, Syaiful .H., (2009), *Konsep Dan Makna Pembelajaran*, Penerbit Alfabeta, Bandung.

Sanjaya, Wina, H., (2006), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Sani, Ridwan .A., (2011), *Pendidikan Karakter Di Pesantren*, Penerbit Cita Pustaka Media Perintis, Bandung.

Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Sigalingging, Dahlia. (2011), *Pengaruh Metode Pembelajaran Team-Games-Turnamen (TGT) dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan di Kelas VII SMP N 1 Palipi Semester II T.A.2010/2011*,Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan

Subagya, H., (2007), *Sains Fisika SMA Kelas X* , Penerbit Bumi Aksara, Jakarta

Sudjana, (2002), *Metoda Statistik*, Penerbit Tarsito, Bandung

Surya, Yohanes., (1996), *Olimpiade Fisika SMU Kelas 2*, Penerbit Primatika Cipta Ilmu, Jakarta.

Tritanto, (2010), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Wijayanto, Andi., (2010), *Uji Chi-Square*, google, http://andiwijayanto.blog.undip.ac.id.