

**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Integrasi Karakter Terhadap Pembentukan Karakter dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Persamaan Gas Ideal di Kelas XI SMA Swasta Sri Langkat Kecamatan Tanjung Pura T. P. 2011 / 2012.”**

**Betty M. Turnip<sup>1</sup>, Fachrizal Rambe<sup>2</sup>**  
<sup>1) Dan <sup>2)</sup> Jurusan Fisika FMIPA Unimed</sup>  
Jln. Willem Iskandar Pasar V, Medan 20221

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar fisika pada materi pokok Persamaan Keadaan Gas Ideal antara siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan integrasi karakter dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* tanpa integrasi karakter pembelajaran, 2) untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar fisika pada materi pokok Persamaan Keadaan Gas Ideal antara siswa yang karakternya meningkat dibandingkan dengan siswa yang karakternya tidak meningkat, 3) untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran *Problem Solving* dengan peningkatan karaktersiswa dalam meningkatkan hasil belajar fisika pada materi pokok Persamaan Keadaan Gas Ideal di kelas XI SMA Swasta Sri Langkat Kabupaten Langkat T.A. 2011/2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI sebagai sampel di SMA Swasta Sri Langkat T.P.2011/2012 yang berjumlah 2 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang untuk kelas eksperimen dan 30 orang untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa pada materi Persamaan Gas Ideal terdiri dari 10 item tes yang disusun adalah untuk pilihan berganda yang terdiri dari 5 option. Dari data tersebut diperoleh, bahwa (1)  $FA > F_{tabel}$  yaitu  $7.5 > 4,02$  karena itu  $H_a$  diterima, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* dengan integrasi karakter terhadap hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* tanpa integrasi karakter, (2)  $FB < F_{tabel}$  yaitu  $1,7 < 4,02$  karena itu  $H_0$  diterima, dalam arti tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang hasil belajar fisika antara kelompok siswa yang karakternya meningkat lebih tinggi dari kelompok siswa yang karakternya tidak meningkat, (3)  $FAB > F_{tabel}$  yaitu  $11.9 > 4,07$  karena itu  $H_0$  diterima, dalam arti tidak terdapat interaksi yang signifikan antara peningkatan karakter dengan model pembelajaran.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Problem Solving*, Karakter, Hasil belajar

**PENDAHULUAN**

Dalam UU-RI No : 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional telah ditetapkan bahwa “Pendidikan

adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan

potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual-keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.” Maka pendidikan berkewajiban mempersiapkan generasi baru yang sanggup menghadapi tantangan zaman yang akan datang. Sehingga dunia pendidikan tentunya harus mempersiapkan sumber daya manusia yang kreatif, mampu memecahkan persoalan-persoalan yang aktual dalam kehidupan.

Menurut Isna (2011:9) “dunia pendidikan dinilai hanya mampu melahirkan lulusan- lulusan manusia dengan tingkat intelektualitas yang memadai. Banyak dari lulusan sekolah yang memiliki nilai tinggi (itu pun terkadang sebagian nilai diperoleh dengan cara tidak murni), berotak cerdas, brilian, serta mampu menyelesaikan berbagai soal mata pelajaran dengan sangat cepat. Sayangnya, tidak sedikit pula diantara mereka yang cerdas itu justru tidak berlaku cerdas dan sikap yang brilian, serta kurang mempunyai mental kepribadian yang baik, sebagaimana nilai akademik yang telah mereka raih di bangku-bangku sekolah ataupun kuliah.”

Saat ini pendidikan karakter kembali menemukan momentumnya, bahkan menjadi salah satu program prioritas Kementerian Pendidikan Nasional. Meski sebenarnya dalam beberapa tahun terakhir, telah banyak perbincangan baik melalui seminar dan pembicaraan publik, belum banyak terobosan konkrit dalam memajukan pendidikan karakter. Dengan kebijakan mendiknas Muhammad Nuh, pendidikan karakter sudah saatnya

dapat terlaksana secara konkrit melalui lembaga-lembaga pendidikan dan masyarakat luas sebagai aplikasi dari penanaman nilai.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang alam semesta, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa fisika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Apa yang kita alami, apa yang kita lakukan, kenapa hal itu terjadi dan mengapa demikian. Banyak siswa yang keliru dalam memahami ilmu fisika. Mereka sering beranggapan bahwa fisika hanya penuh dengan rumus- rumus, dalil- dalil yang sulit dipahami.

Permasalahan yang dihadapi guru fisika, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam belajar fisika. Pemecahan masalah (physical problem solving), penalaran fisika (physical reasoning), koneksi fisika, penerjemahan soal cerita, komunikasi fisika (physical communication), dan lain-lain. Yang sesungguhnya sangat banyak berhubungan dengan penanaman nilai karakter bagi siswa.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis pada bulan Maret di SMA Swasta Sri Langkat Kec. Tanjung Pura dengan memberikan angket kepada 20 orang siswa yang terdiri dari angket tentang integrasi karakter dan angket tentang minat siswa terhadap pelajaran fisika. Dari hasil angket integrasi karakter, sebanyak 11 siswa atau sebesar 55% siswa mengatakan bahwa Ibu guru telah mencoba mengintegrasikan pendidikan karakter dalam pelajaran fisika. Dan dari hasil angket siswa nilai karakter yang dibentuk oleh guru fisika adalah jujur (60%), percaya diri

(35%), santun (35%), objektif (0%), bertanggung jawab (60%), disiplin (70%), kerja sama (35%), tidak melakukan plagiat (5%), kerja keras (20%), mandiri (10%), menghargai orang lain (45%). Dari data diatas terlihat bahwa siswa masih cenderung melakukan plagiat. Selain itu, dari hasil angket siswa pembentukan karakter yang selalu dilakukan oleh guru adalah dengan memberikan arahan (90%).

Berdasarkan dari hasil wawancara pada studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan guru bidang studi fisika Nurul Hasanah, S.Pd mengatakan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah, dari Daftar Kumpulan Nilai Siswa kelas XI SMA Sri Langkat, diperoleh nilai rata-rata untuk pelajaran Fisika di semester Ganjil tahun 2011/ 2012 mencapai sekitar 63,5 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah tersebut adalah 70, meskipun sudah mencapai KKM namun nilai yang diperoleh siswa sudah ada nilai tambahan dari guru yaitu penilaian guru tugas pribadi/ kelompok, kehadiran siswa, dan disiplin siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya perubahan metode mengajar yang sedemikian rupa agar dapat membantu siswa dalam memahami konsep fisika sekaligus mampu menanamkan nilai karakter sehingga bersikap jujur, disiplin, percaya diri, peduli, mandiri, gigih, tegas, bertanggung jawab, kreatif dan lebih bersikap kritis.. Karena dalam belajar fisika, tidak cukup dengan menulis dan menghafal saja, tetapi harus mampu memahami unsur- unsur yang berkaitan dalam setiap bahasan yang pada akhirnya membentuk suatu konsep yang bermanfaat bagi

penyelesaian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Ardian (2004), metode pemecahan suatu masalah suatu metode mengajar yang mana siswanya diberi soal-soal, lalu diminta pemecahannya. Tujuan dari pembelajaran ini untuk menanamkan kepada siswa bagaimana berpikir logis dalam mengatasi suatu masalah-masalah yang dihadapi. Hal ini akan tumbuh sikap karakter yang baik dari siswa jika terus dikembangkan, karena dengan demikian kegiatan pembelajaran akan mengintegrasikan pembentukan karakter bagi siswa dalam belajar. Dengan harapan siswa akan lebih semangat dalam melakukan pembelajaran, lebih bertanggung jawab, serta lebih aktif lagi dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Berbeda dengan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru dan hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab serta penugasan, model pembelajaran problem solving lebih menekankan pada proses berpikir secara maksimal kemampuan siswa untuk menyelidiki, memecahkan masalah secara sistematis, kritis, dan analisis terhadap masalah melalui metode eksperimen.

Model pengajaran Problem Solving (Pemecahan Masalah) dipandang beberapa ahli merupakan tipe yang tertinggi dari belajar karena respon tidak hanya bergantung pada asosiasi masa lalu, tetapi bergantung pada kemampuan manipulasi ide-ide yang abstrak menggunakan aspek-aspek dan perubahan-perubahan dari belajar terdahulu, melihat perbedaan-perbedaan yang kecil dan memproyeksikan diri ke masa yang akan datang. Model pembelajaran Problem Solving juga dapat

digunakan untuk mengajarkan konsep dan prinsip. Aktivitas mental yang dapat dijangkau model ini antara lain ialah mengingat, mengenang, membedakan, menyimpulkan, menerapkan, menganalisis, menyintesis, menilai dan meramalkan. (W. Gulo 2002:111)

Menurut Nursalam Sirajuddin dalam Ismani (2011), istilah karakter baru dipakai secara khusus dalam konteks pendidikan pada akhir abad ke-18. Pencetusnya adalah FW. Forester. Dengan demikian, para peserta didik yang disebut berkarakter baik atau unggul adalah mereka yang selalu berusaha melakukan hal-hal yang terbaik terhadap Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, negara, serta dunia internasional pada umumnya, dengan mengoptimalkan potensi (pengetahuan) dirinya disertai dengan kesadaran, emosi, dan motivasi (perasaannya).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) pengaruh model problem solving dengan integrasi karakter terhadap hasil belajar siswadi kelas XI SMA Swasta Sri Langkat kecamatan Tanjung Pura kabupaten Langkat T.P. 2011/2012 pada sub materi pokok Persamaan Gas Ideal Gas dengan menggunakan model *problem solving*, 2) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang karakternya meningkat dengan siswa yang karakternya tidak meningkat di kelas XI SMA Swasta Sri Langkat kecamatan Tanjung Pura kabupaten Langkat T.P. 2011/2012 menyangkut disiplin, jujur, kerja keras, bertanggung jawab, mandiri, cinta ilmu, rasa ingin tahu, dan percaya diri menyangkut disiplin, jujur, kerja

keras, bertanggung jawab, mandiri, cinta ilmu, rasa ingin tahu, dan percaya diri, 3) Untuk mengetahui interaksi yang signifikan antara integrasi karakter dengan model pembelajaran.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Sri Langkat Kecamatan Tanjung Pura T.P. 2011/2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI semester II SMA Sri Langkat Kecamatan Tanjung Pura T.P. 2011/2012 yang berjumlah 2 kelas yang masing-masing kelas berisi rata-rata 30 orang siswa dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI<sub>1</sub> dan XI<sub>2</sub> dimana populasi yang sekaligus menjadi sample.

Rancangan analisis penelitian ini adalah rancangan faktorial 2×2. Faktor pemilahnya adalah variabel moderator klasifikasi karakter yang meningkat dan tidak meningkat. Dengan pemilahan ini diharapkan dapat menambah kecermatan penelitian ini. Dalam pelaksanaan penelitian ini, pemisahan tingkat keterampilan proses sains siswa bersifat semu artinya dalam kegiatan eksperimen, para siswa tidak dipisahkan secara nyata antara yang memiliki tingkat keterampilan proses sains di atas dan di bawah rata-rata kelompok.

### **Teknik Analisis Data**

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisa data sebagai berikut:

#### **Melakukan uji normalitas**

Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data yang berkaitan dengan analisis data digunakan uji Lilliefors. Menurut Sudjana (2005 : 466). Hipotesis

normalitas diterima jika harga  $L_0 < L_i$  tabel untuk uji Lilliefors.

### Melakukan Uji Homogenitas

Untuk menguji kesamaan tiga varians, maka digunakan uji Barlett. Menghitung uji barlett (B) dengan rumus :

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

Jika  $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$  maka data tidak homogen

Jika  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$  maka data homogeny

### Melakukan Uji Hipotesis

Analisis untuk kesamaan  $k$  buah rata-rata populasi dengan kelompok  $k > 2$  maka digunakan analisis varians (ANOVA) tunggal. Dinamakan demikian karena analisisnya menggunakan varians

### Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1. Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi	Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi
20	3	44,33	12,78	20	3	44.33	12,51
30	4			30	3		
40	7			40	9		
50	9			50	8		
60	7			60	7		
$\sum =$	30			$\sum =$	30		

Setelah memperoleh data hasil pretes siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan terlebih dahulu pengujian

dan data hasil pengamatan dari pengaruh satu faktor. Untuk memudahkan analisis, satuan-satuan JK yaitu Ry, Ay, Dy, dan maka disusun dalam nama ANOVA (Sudjana 2005 : 305).

Untuk menguji hipotesis maka digunakan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{varians antar kelompok}}{\text{varians dalam kelompok}}$$

Kriteria pengujian hipotesis :

- Jika harga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan dk pembilang  $(k-1)$  dan dk penyebut untuk  $\alpha = 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak
- Jika harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan dk pembilang  $(k-1)$  dan dk penyebut  $\sum (n_i - 1)$  untuk  $\alpha = 5\%$ , maka  $H_0$  diterima

Tabel 2. Nilai rata-rata dan simpangan baku

No	Data	Nilai rata-rata	Standar Deviasi	Varians
1	Pretes kelas eksperimen	44,33	12,78	163,33
2	Pretes kelas kontrol	44,33	12.51	156,45
3	Postes kelas eksperimen	60	11.14	124.12
4	Postes kelompok A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	62.22	12.15	147.71
5	Postes kelompok A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	55	7.97	63.63
6	Postes kelas kontrol	52.33	11.94	142,64
7	Postes kelompok A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	50.77	11.15	124.35
8	Postes kelompok A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	53.52	12.71	161.76

### Uji Normalitas Data Pretes

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas

menggunakan uji lilifors. Hasil uji normalitas yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Uji normalitas data kedua kelompok sampel

No	Data	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
1	Pretes kelas eksperimen		0.16100.1610	Normal
2	Pretes kelas kontrol		0.16100.2000	Normal
3	Postes kelas eksperimen	0,1240	0.2420.1870	Normal
4	Postes kelompok A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,1368	0,23400.206	Normal
5	Postes kelompok A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0.13640.1825		Normal
6	Postes kelas kontrol	0.23240,1757		Normal
7	Postes kelompok A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,21620.132		Normal
8	Postes kelompok A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>			Normal

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga disimpulkan bahwa data pretes dari kedua kelas berdistribusi normal

kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya apakah sampel yang dipakai dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

### Uji Homogenitas Data Pretes dan Uji Beda Kemampuan Awal Siswa (Uji t Dua Pihak)

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji F. Hasil uji homogenitas data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut :

dilakukan untuk mengetahui apakah

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Data Pretes

No.	Data	Varians	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
1.	Pretes kelas eksperimen	163.33	1,20	1,72	Homogen
2.	Pretes kelas kontrol	156.45			

Dari tabel 4. nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini

dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Tabel 5. Uji Homogenitas Antar Kelompok

No	Data	Varians	$t^2_{hitung}$	$t^2_{tabel}$	Kesimpulan
1	Postes kelompok A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	147.71	3.011	11,3	Homogen
	Postes kelompok A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	63.63			
	Postes kelompok A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	124.35			
	Postes kelompok A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	161.76			

Dari tabel 3, 4, dan 5 di atas dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis.

### Uji Hipotesis Penelitian

Dari hasil tes setelah perlakuan dilakukan data hasil belajar fisika untuk masing masing kelompok dapat disajikan dalam tabel 6. berikut

Tabel 6. Data Hasil Belajar Fisika

	Y <sub>A1</sub>	Y <sub>A2</sub>	Y <sub>A1.A2</sub>
B <sub>1</sub>	1120	660	1780
B <sub>2</sub>	660	910	1570
Jumlah	1780	1570	3350

Untuk memudahkan di dalam perhitungan teknik ANAVA Dua Jalur, maka tabel berikut ini adalah

tabel kerja perhitungan teknik ANAVA Dua Jalur.

Tabel 7. Tabel Kerja Anava Dua Jalur

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B
<b>B<sub>1</sub></b>	<b>A<sub>1</sub>B<sub>1</sub></b> Y = 1120 Y <sup>2</sup> = 72200 Y <sup>2</sup> <sub>11</sub> = 2511.11 n = 18	<b>A<sub>2</sub>B<sub>1</sub></b> Y = 660 Y <sup>2</sup> = 35000 Y <sup>2</sup> <sub>12</sub> = 1492.31 n = 13	Y <sub>B1</sub> = 1780 Y <sup>2</sup> <sub>B1</sub> = 107200 Y <sup>2</sup> <sub>B1</sub> = 4003.25 n = 31
<b>B<sub>2</sub></b>	<b>A<sub>1</sub>B<sub>2</sub></b> Y = 660 Y <sup>2</sup> = 37000 Y <sup>2</sup> <sub>21</sub> = 700 n = 12	<b>A<sub>2</sub>B<sub>2</sub></b> Y = 910 Y <sup>2</sup> = 49500 Y <sup>2</sup> <sub>22</sub> = 788.24 n = 17	Y <sub>B2</sub> = 1570 Y <sup>2</sup> <sub>B2</sub> = 86500 Y <sup>2</sup> <sub>B2</sub> = 1488.24 n = 29
<b>A</b>	Y <sub>A1</sub> = 1780 Y <sup>2</sup> <sub>A1</sub> = 109200 Y <sup>2</sup> <sub>A1</sub> = 3211.11 n = 30	Y <sub>A2</sub> = 1570 Y <sup>2</sup> <sub>A2</sub> = 84500 Y <sup>2</sup> <sub>A2</sub> = 2280.55 n = 30	Y <sub>T</sub> = 3350 Y <sup>2</sup> <sub>T</sub> = 193700 JK <sub>i</sub> = 5491.66 n = 60

Ringkasan dari hasil-hasil perhitungan teknik

ANAVA Dua Jalur dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Perhitungan perhitungan teknik ANAVA Dua Jalur.

Jumlah Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Dk	Rata-rata Kuadrat (RK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub> = 0,05
Faktor A	735	1	735	7.5	4.02
Faktor B	161.34	1	161.34	2	4.02
Faktor AB	270.34	1	270.34	11.9	4.02
Dalam Perlakuan	5491.66	56	98.06		
Total	6658.34	59	1264.74		

Dari data tersebut diperoleh, bahwa (1)  $F_A > F_{tabel}$ , karena itu  $H_a$  diterima, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter dengan hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter, (2)  $F_B < F_{tabel}$ , karena itu  $H_0$  diterima, dalam arti tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang hasil belajar fisika antara kelompok siswa yang karakternya meningkat lebih tinggi dari kelompok siswa yang karakternya tidak meningkat, (3)  $F_{AB} < F_{tabel}$ , karena itu  $H_0$  diterima, dalam arti tidak terdapat interaksi yang signifikan antara peningkatan karakter dengan model pembelajaran.

Setelah diperoleh bahwa data-data pretes kedua kelas normal, homogen dan tidak ada perbedaan secara signifikan, maka pada kedua kelas sampel diberikan perlakuan

yang berbeda, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter.

#### Observasi

Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran problem solving integrasi karakter. Observasi dilakukan dengan dua observer yaitu seorang rekan peneliti. Jumlah siswa pada kelas eksperimen berjumlah 30 orang, maka peneliti membagi siswa secara heterogen menjadi 6 kelompok. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari tiga kali pertemuan. Hasil perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Rekapitulasi Peningkatan Karakter Siswa Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Karakter Awal		Karakter Akhir		Peningkatan Karakter	
		Jumlah Skor	%	Jumlah Skor	%	Jumlah Skor	%
1	Ali Husin Batu Bara	12	50,00	20	83,33	8	50,00
2	Asmawati	13	54,17	18	75,00	5	31,25
3	Chairunnisa syahrial	13	54,17	21	87,50	8	50,00

4	Deby Asmara	11	45,83	19	79,17	8	50,00
5	Della Marisa Siahaan	13	54,17	19	79,17	6	37,50
6	Elvinda Anggani	12	50,00	22	91,67	10	62,50
7	Faisal Azhar	12	50,00	19	79,17	7	43,75
8	Ganis Eka Putri	11	45,83	22	91,67	11	68,75
9	Gina Nasyiha	10	41,67	18	75,00	8	50,00
10	Ika Rahayu	11	45,83	22	91,67	11	68,75
11	Khadijah	13	54,17	21	87,50	8	50,00
12	Khairil Lihayati	12	50,00	21	87,50	9	56,25
13	Lukman Hakim	10	41,67	16	66,67	6	37,50
14	Masrah Br Silalahi	14	58,33	20	83,33	6	37,50
15	Muhammad Izhar Hazwan	10	41,67	17	70,83	7	43,75
16	Rafika Ulfa Lubis	14	58,33	22	91,67	8	50,00
17	Siti Nurbaya	11	45,83	20	83,33	9	56,25
18	Susilo	11	45,83	18	75,00	7	43,75
19	Bellia Ramadhani	12	50,00	21	87,50	9	56,25
20	Fitria Ananda	13	54,17	19	79,17	6	37,50
21	Heri Firmansyah	11	45,83	21	87,50	10	62,50
22	Rakhta Julaiha Daulay	14	58,33	22	91,67	8	50,00
23	Tengku Syarifah Astri Nur'aini	13	54,17	17	70,83	4	25,00
24	Trisna Saprida Susanti	11	45,83	18	75,00	7	43,75
25	Mhd. Reza Pahlevi	12	50,00	20	83,33	8	50,00
26	Rona Veronica	13	54,17	20	83,33	7	43,75
27	Siti Safura	11	45,83	20	83,33	9	56,25
28	Tri Asmayuni	14	58,33	22	91,67	8	50,00
29	Tika Sentia	14	58,33	18	75,00	4	25,00
30	Triyani	10	41,67	20	83,33	10	62,50
Jumlah		361	1504	593	2470.83	232	1450
Rata-rata		8.80	36.69	14.46	60.62	5.66	35.37

Dari tabel 9, dapat dilihat bahwa perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter yaitu nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I yaitu 62,76, pertemuan II dengan rata-rata nilai 71,45 dan pertemuan III dengan rata-rata nilai 77,50. Jadi, nilai rata-rata aktivitas

siswa selama pembelajaran di kelas eksperimen adalah 70,57 dengan kategori B.

#### **Pembahasan**

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua sampel dengan jumlah soal 10 butir dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 opsi yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretes kelas eksperimen (P) memperoleh nilai rata-rata 30,2 dan

nilai rata-rata kelas kontrol (Q) adalah 32,1. Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter. Setelah diberikan perlakuan kedua kelas diberikan tes akhir (postes) untuk melihat adanya perbedaan akibat diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata postes kelas P sebagai kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 73,0 dengan standar deviasi 12,8 dan variansnya 133,9. Sedangkan nilai rata-rata postes kelas Q sebagai kelas kontrol 64,8 dengan simpangan baku 11,16 dan variansnya 148,0. Hasil uji normalitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dimana Lhitung tidak melebihi Llabel dan berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji hipotesis untuk postes menggunakan uji t satu pihak pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,85 > 1,668$ ) yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran problem solving integrasi karakter dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter.

Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran problem solving lebih baik dikombinasikan dengan integrasi karakter yang sangat

menarik bagi siswa yaitu media pembelajaran berbasis komputer dengan memberikan perlakuan integrasi karakter dalam hal ini peneliti mencoba menayangkan video yang memiliki nilai-nilai karakter. Sehingga membuat siswa terinspirasi untuk lebih semangat dalam belajar. Apabila langkah-langkah model pembelajaran problem solving dapat dilakukan seefektif mungkin dan dapat dikombinasikan dengan baik dengan penanaman nilai-nilai karakter maka model pembelajaran berdasarkan masalah dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang dapat memperbaiki hasil belajar fisika siswa. Jika ditinjau kembali pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ummu Habibah, rata-rata pretes yang diperoleh 43,8 dan rata-rata postes 71,28 yang berarti ada peningkatan hasil belajar sebesar 27,48. Sedangkan pada penelitian berikut ini, rata-rata pretes diperoleh 30,2 dan postes 73,0 yang berarti meningkat 42,9. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang lebih baik pada tingkatan SMP. Tetapi, nilai rata-rata pada SMA (hasil penelitian sebelumnya) lebih bagus. Hal ini mungkin disebabkan karena pada tingkat SMA kemampuan akademiknya sudah lebih matang

### **Kesimpulan**

1. Aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter pada materi Teori Kinetik Gas di kelas XI semester genap SMA Swasta Sri Langkat Kec. Tanjung Pura T.P. 2011/2012 diperoleh rata-rata skor aktivitas belajar siswa

- pada ketiga pertemuan mencapai 70,57 dengan kategori nilai B.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter adalah 73,0. Nilai ketuntasan minimal pelajaran fisika di SMA Sri Langkat kec. Tanjung Pura adalah 65, oleh karena itu nilai rata-rata hasil belajar siswa tergolong tuntas.
  3. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter adalah 64,8 yang tergolong tuntas. Nilai ketuntasan minimal pelajaran fisika di SMA Sri Langkat Kec. Tanjung Pura adalah 60, oleh karena itu nilai rata-rata hasil belajar siswa tergolong tuntas.
  4. Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,85 > 1,6685$ ) artinya  $H_a$  diterima yakni ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter dan model pembelajaran problem solving tanpa integrasi karakter pada materi Teori Kinetik Gas di kelas XI Semester Genap SMA Swasta Sri Langkat Kec. Tanjung Pura T.P. 2011/2012, dengan kata lain bahwa model pembelajaran problem solving dengan integrasi karakter lebih berpengaruh dari pada model pembelajaran problem solving tanpa F Integrasi Karakter dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

#### Saran

1. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti mengenai

integrasi karakter dalam proses pembelajaran sebaiknya menggunakan indicator karakter yang lebih terukur lagi.

2. Bagi para peneliti yang ingin menggunakan model pembelajaran problem solving dalam penelitian sebaiknya benar-benar menerapkan langkah pembelajarannya dengan rencana pembelajaran yang dibuat.
3. Bagi para peneliti selanjutnya diharapkan tetap menggunakan media yang menarik agar dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, seperti media animasi atau video.
4. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti dengan model yang sama disarankan mengkolaborasikan dengan media demonstrasi.
5. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti model yang sama disarankan melakukan penelitian pada lokasi dan materi pokok yang berbeda serta terlebih dahulu memperhatikan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini untuk memperoleh hasil belajar yang lebih 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.
- Dimiyati, dan Mudjiono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

- Djamarah, S.B., dan Zain, A., (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- 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.
- Subagya, H., (2007),*Sains Fisika SMA Kelas X* , Penerbit Bumi Aksara, Jakarta
- Sudjana, (2002), *Metoda Statistik*, Penerbit Tarsito, Bandung
- Tritanto, (2010), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.