

INTEGRASI STRATEGI PEMBELAJARAN DAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MEMBENTUK KARAKTER DAN MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA PADA POKOK BAHASAN MINYAK BUMI

Marni Aritonang¹⁾; Suharta²⁾; Retno Dwi Suyanti²⁾

¹⁾ Alumni Prodi Magister Pendidikan Kimia Pascasarjana Unimed; Staf YPN Mulia Pratama-Medan

²⁾ Dosen Jurusan Kimia FMIPA dan Pascasarjana, Universitas Negeri Medan

Abstract

This study aims to develop a model of learning in order to form an attitude of independence and hard work, and improve student learning outcomes. The population around the class X SMA Negeri 14 Medan, amounting to 8 classes. Entire study sample class X consists of four experimental classes taken at random from the population. Before the first treatment performed pretest. Pretest and posttest questions used is a matter which has been valid and reliable (0.820). Student learning outcomes were measured with an instrument learning outcomes by using gain. Measurement of the formation of independence and hard work attitude of students used observation sheet that has divalidkan. Analysis using ANOVA two lanes at significant level $\alpha = 0.05$. The hypothesis was tested by using General Linear Model Multivariate with SPSS version 19. The results showed that: (1) There is no significant effect of learning strategies on students' independence attitude formation (sig. 0.832). (2) There is no significant effect of learning strategies on students' hard work attitude formation (sig. 0.225). (3) There is no significant effect of learning strategies on improving student learning outcomes (sig. 0.233). (4) There is no significant effect of instructional media on the formation of independence attitude (sig. sig.0, 293) and the hard work of students (sig.0, 485). (5) There is a significant effect of instructional media to increase student learning outcomes (sig. 0.000). (6) There is interaction between learning strategy and instructional media attitudes towards the formation of students' independence (sig. 0.000), the hard work of students (0,000) and improving student learning outcomes (sig. 0.000). (9) The most optimal learning model that can form the attitude of independence and hard work attitude of students is learning with problem-based learning strategies that are integrated with multimedia, (10) The most optimal learning model that can improve student learning outcomes is learning with problem-based learning strategies integrated with the mind map.

Keywords : Attitude, Instructional media, Inquri, Problem Based Learning, Strategies of Learning

Pendahuluan

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang pengembangan dan penerapannya sangat menuntut sejumlah aktifitas dan keahlian dalam menghafal, menghitung dan melakukan eksperimen (Bennet, 1998: 58 - 62). Pengalaman dilapangan menunjukkan bahwa mata pelajaran kimia pada umumnya kurang diminati oleh siswa karena materi-materinya yang bersifat abstrak dan sulit untuk divisualisasikan. Selain itu juga karena selama ini proses penyampaian mata pelajaran yang disajikan dirasakan kurang variatif sehingga terkesan menjenuhkan dan kurang menarik bagi siswa (Prasetya dkk,

2008). Banyak siswa yang harus berjuang keras untuk belajar kimia dan banyak tidak berhasil. Mereka kurang memahami konsep-konsep dasar secara benar dan memiliki masalah dalam pemahaman konsep lanjutan. Pemahaman terhadap ilmu kimia menuntut keaktifan dan kreatifitas yang tinggi dari siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai fasilitator belajar. Variasi strategi pembelajaran dan penggunaan media yang relevan sangat diperlukan untuk memperoleh hasil belajar yang sangat memuaskan (Desi, 2007).

Para guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap siswa mereka. Strategi pengajaran yang dipilih guru mempengaruhi

hasil belajar siswa. Para guru harus selektif dalam pilihannya. Keputusan memilih strategi tertentu bergantung pada sejumlah faktor, termasuk hasil belajar, usia siswa, dan kenyamanan menggunakan jenis strategi tersebut (Smaldino, 2011). Salah satu atribut penting dari sains adalah pemecahan masalah, konsekuensinya siswa tidak mendapat sesuatu tanpa pemecahan masalah. Model Pembelajaran Berbasis Masalah melatih siswa untuk menyelesaikan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari serta akan mendorong siswa untuk mengetahui kesenjangan pengetahuan dan pemahamannya, yang pada akhirnya akan terlatih dan mampu menentukan tujuan belajarnya sendiri (Bound & Falletti, 1997) dalam Siregar (2011). Strategi lainnya yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia berupa strategi pembelajaran inkuiri.

Untuk menunjang keberhasilan proses pembelajaran dalam kelas, maka penggunaan media menjadi sesuatu hal yang sangat penting. Salah satunya adanya media pembelajaran berbasis komputer. Dengan adanya komputer sebagai media pembelajaran seorang guru diharapkan dapat menyampaikan materi – materi pelajaran agar lebih menarik sehingga diharapkan akan mampu meningkatkan hasil belajar. Penggunaan komputer dalam pembelajaran kimia dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk antara lain: (i) *computer assisted learning (CAL)*, (ii) komputer multi media, (iii) konfrensi komputer, dan (iv) surat elektronik (Arsyad, 2004) dalam Prasetya (2008). Beberapa hasil penelitian terkait penggunaan media antara lain: Beerman (1996) menyimpulkan hasil instruksi menggunakan komputer lebih tinggi skor ujiannya dibandingkan metode konvensional; Bayrak (2010) menyimpulkan hasil dari penelitian pembelajaran pada pokok bahasan asam basa yang didukung dengan pembelajaran berbantuan komputer memberikan efek positif terhadap perilaku siswa pada mata pelajaran Teknologi dan Sains; Korucu (2011) menyimpulkan prestasi akademik siswa yang berlatih dengan instruksi berbantuan komputer lebih tinggi dari mereka yang berlatih dengan instruksi tradisional; Celikler (2011)

menyimpulkan hasil analisis statistik kelompok eksperimen yang mengaplikasikan metode pembelajaran berbantuan komputer yang diamati secara signifikan lebih berhasil dari kelompok kontrol yang mengaplikasikan metode pengajaran tradisional; Syafriani (2012) menyimpulkan hasil penelitiannya dimana terdapat pengaruh yang signifikan dari media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

Untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa perlu adanya pengintegrasian pendidikan karakter dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Tujuan Pendidikan Nasional sebagaimana yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU No. 20, 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan model pembelajaran yang optimal dalam upaya untuk membentuk karakter dan meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran kimia di SMA. Pokok bahasan yang dibahas dalam penelitian ini adalah minyak bumi. Minyak bumi merupakan materi kimia yang diajarkan di SMA kelas X. Dalam penelitian ini telah dilakukan penggunaan beberapa strategi pembelajaran yang diintegrasikan dengan media pembelajaran sehingga dapat dihasilkan sistem pembelajaran yang optimal dalam upaya untuk membentuk karakter dan meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 (dua) yaitu Pembelajaran berbasis masalah dan *inquiri*. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan juga ada 2 (dua) yaitu *multimedia* dan *mind map*.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam

upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan – aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan – kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga sudah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir (Gagne,1985) dalam Wena (2009).

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri. *Pertama*, strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. *Kedua*, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator siswa. *Ketiga*, mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Manusia yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara optimal, namun sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala ia bisa menguasai materi pelajaran (Sanjaya, 2008).

Media, bentuk jamak dari perantara (*medium*), merupakan sarana komunikasi. Berasal dari bahasa Latin *medium* (“antara”), istilah ini (“antara”), istilah iniujuk pada apa

saja yang membawa informasi antara sebuah sumber dan sebuah penerima. Enam kategori dasar media adalah teks, audio, visual, video, perekayasa, (*manipulative*) (benda - benda), dan orang – orang. Tujuan media untuk memudahkan komunikasi dan belajar (Smaldino, 2011).

Multimedia berasal dari kata *multi* dan *media*. Multi artinya banyak, sedangkan media dalam bentuk jamaknya berarti medium. Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia berarti banyak media. Multimedia memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan beragam *image* dan objek, seperti teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi), dengan menggabungkan *link* dan *tool* sehingga memungkinkan pemakainya untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (Suyanto, 2003 dalam Rezaldi 2009). Berdasarkan pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia merupakan sebuah aplikasi khusus yang diolah melalui komputer, dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada masyarakat atau *user* (pengguna) yang dapat dikemas dalam format *compact disk* (CD). Media ini merupakan sarana penyampai informasi yang di dalamnya terdapat gabungan berbagai tampilan yang terdiri atas teks, animasi 2D/3D, grafis, audio (narasi, *sound effect*), video dan interaktif. Media ini dapat dikontrol menggunakan aplikasi kontrol dalam bentuk navigasi, dengan tujuan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan. baik secara berurutan maupun secara acak (Rezaldi, 2009).

Peta Konsep atau *Mind Mapping* adalah metode mempelajari konsep yang ditemukan oleh Tony Buzan. Konsep ini didasarkan pada cara kerja otak kita dalam menyimpan informasi. Tony Buzan menawarkan cara pembelajaran menggunakan gambar, simbol, dan warna yang dipercaya sangat disukai anak-anak di seluruh dunia. Setiap gambar, simbol, warna, huruf, dan kata-kata saling berkaitan sebagai penjelasan mengenai sesuatu hal. Gambar digunakan pada peta pikiran karena otak memiliki kemampuan alami untuk pengenalan visual, bahkan

sebenarnya pengenalan yang sempurna. Inilah sebabnya anak akan lebih mengingat informasi jika menggunakan gambar untuk menyajikannya. Peta pikiran menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung, peta pikiran lebih merangsang secara visual daripada metode pencatat tradisional, yang cenderung satu warna (Buzan, 2007).

Metode

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 14 Medan, Provinsi Sumatera Utara. Sampel penelitian seluruh siswa kelas X terdiri dari empat kelas eksperimen dari 8 kelas populasi yang ada yang dipilih secara acak untuk menjadi kelas eksperimen.

Dari keempat sampel dalam penelitian ini kelas eksperimen pertama (E_1) diajar dengan strategi pembelajaran inkuiri diintegrasikan dengan *mind map*. Kelas eksperimen kedua (E_2) diajar dengan strategi pembelajaran inkuiri yang diintegrasikan dengan *multimedia*. Kelas eksperimen ketiga (E_3) diajar dengan strategi pembelajaran berbasis masalah diintegrasikan dengan *mind map*. Kelas eksperimen keempat (E_4) diajar dengan strategi pembelajaran berbasis masalah diintegrasikan dengan *multimedia*.

Terbentuknya sikap kemandirian dan kerja keras siswa diamati melalui aktivitas belajar dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi kaarakter siswa diisi oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung. Perilaku kemandirian siswa yang diamati meliputi mampu bekerja sendiri, menghargai waktu, mampu berpikir secara kritis, kreatif dan inovatif, tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain, tidak lari atau menghindari masalah, memecahkan masalah dengan berpikir yang mendalam, apabila menjumpai masalah dipecahkan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain, tidak merasa rendah diri apabila harus berbeda dengan orang lain, berusaha bekerja dengan penuh ketekunan dan kedisiplinan, percaya diri. Sedangkan perilaku kerja keras siswa yang diamati

meliputi selalu belajar dengan giat, tidak mudah (putus asa) dalam menghadapi berbagai masalah, tidak menyia-nyiakan waktu dan kesempatan, berusaha selalu terlihat dalam situasi kerja, tidak mudah menyerah sebelum pekerjaan selesai, tidak pernah memberi kesempatan untuk berpangku tangan, mencurahkan perhatian sepenuhnya pada pekerjaan, memiliki tenaga untuk terlibat terus menerus dalam bekerja, menyelesaikan semua tugas dengan baik dan tepat waktu, dan selalu berusaha semaksimal mungkin dalam pekerjaan.

Prosedur sebelum dilakukan penelitian antara lain menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP untuk kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, kelas eksperimen III, dan kelas eksperimen IV. Menyusun kisi-kisi instrumen tes hasil belajar berdasarkan silabus kelas X SMA semester dua, menyusun soal-soal instrumen kemudian divalidasi dan hasilnya digunakan sebagai tes hasil belajar, menyusun lembar observasi karakter yang terbentuk yaitu sikap kemandirian dan sikap kerja keras, menyiapkan media berbasis komputer berupa *multimedia* dan *mind map*, memvalidasi instrumen tes hasil belajar kepada validator ahli, memberikan pretest kepada masing-masing kelas eksperimen dengan menggunakan instrumen test hasil belajar, memberikan perlakuan (*treatment*) pada keempat kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah disusun, observer mengobservasi karakter yang terbentuk selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar, memberikan posttest kepada masing-masing kelas eksperimen dengan menggunakan instrumen test hasil belajar.

Hasil belajar siswa diukur dengan instrumen test. Tes hasil belajar yang digunakan berupa soal – soal pilihan berganda tentang minyak bumi sebanyak 20 soal yang telah diuji validitas, tingkat kesukaran daya pembeda, dan reliabilitasnya. Data dianalisis dengan menggunakan Anova dua jalur pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hipotesis diuji dengan *General Linier Model Multivariate* yang

dihitung dengan SPSS 19. Desain penelitian

disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Desain Penelitian

No	Media Pembelajaran	Strategi Pembelajaran	
		Strategi pembelajaran berbasis masalah	Strategi pembelajaran Inkuiri
1	<i>Multimedia</i>	Strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan <i>multimedia</i>	Strategi pembelajaran inkuiri diintegrasikan dengan <i>multimedia</i>
2	<i>Mind map</i>	Strategi pembelajaran berbasis masalah diintegrasikan dengan <i>mind map</i>	Strategi pembelajaran inkuiri diintegrasikan dengan <i>mind map</i>

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ada 4 (empat) kelas eksperimen. Dengan menggunakan Program

SPSS 19, data dianalisis dengan *General Linear Model Multivariate*. Luaran data penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luaran hasil dan pengolahan data dengan analisis *General Linear Model Multivariate*

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Strategi	hasil belajar	,465	1	,465	1,440	,233
	kemandirian	6,900	1	6,900	,045	,832
	kerjakeras	244,546	1	244,546	1,490	,225
Media	hasil belajar	7,689	1	7,689	23,827	,000
	kemandirian	170,052	1	170,052	1,113	,293
	kerjakeras	80,683	1	80,683	,492	,485
strategi * media	hasil belajar	5,230	1	5,230	16,208	,000
	kemandirian	4719,673	1	4719,673	30,900	,000
	kerjakeras	5685,364	1	5685,364	34,641	,000

Berikut ini akan diuraikan gambaran tentang strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* yang optimal yang digunakan dalam penelitian ini. Tabel 3 dan Tabel 4 berikut dapat menjelaskan sejauh mana

pengaruh media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* dan strategi pembelajaran terhadap terbentuknya sikap kemandirian, kerja keras serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi minyak bumi.

Tabel 3. Data deskripsi hasil belajar pada keempat kelas eksperimen

No	Kelas Eksperimen	Nilai Pretest			Nilai Postets			Gain rata-rata
		Min	Maks	Rata-rata	Min	Maks	Rata-rata	

1	Eksperimen I	15	60	35.14	35	90	65.71	0.50
2	Eksperimen II	10	50	27.03	20	80	52.03	0.37
3	Eksperimen III	5	45	26.13	50	95	77.15	0.74
4	Eksperimen IV	5	55	30.74	35	95	72.78	0.65

Tabel 4. Data deskripsi hasil pengamatan pembentukan karakter pada keempat kelas eksperimem

No	Kemandirian			Kerja keras		
	Min	Maks	Rata – rata	Min	Maks	Rata - rata
E.I	48	86	68.00	50	84	70.29
E.II	38	80	58	36	78	55.13
E.III	20	80	56.13	20	82	61.10
E.IV	40	84	70.81	48	84	71.48

Pengaruh Dari Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan Stratgi Inkuiri dengan Media Pembelajaran Mind Map dan Multimedia Terhadap Terbentuknya Sikap Kemandirian Siswa pada Materi Minyak Bumi

Dari hasil uji hipotesis diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap kemandirian. Harga sig untuk pengaruh media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap kemandirian adalah 0,293. Harga ini menunjukkan tingkat kepercayaan untuk pengaruh media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap kemandirian sangat kecil. Demikian juga strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian siswa dengan Ssig. 0,832. Tidak adanya pengaruh yang signifikan dari strategi inkuiri terhadap kemandirian siswa. Hal ini terjadi karena keefektifan strategi inkuiri manakala proses pembelajaran berasal dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu, jika jumlah siswa yang belajar tidak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan oleh guru, bahan pelajaran yang akan diajarkan tidak berbentuk fakta tau konsep yang sudah jadi, dan jika guru memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatanyang berpusat pada siswa (Sanjaya, 2008).

Nilai rata-rata kemandirian kelas eksperimen IV (strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia*) adalah 70,81 yang merupakan nilai tertinggi dibandingkan dengan ketiga kelas eksperimen lainnya. Untuk urutan kedua ditempati oleh kelas eksperimen I (strategi inkuiri yang diintegrasikan dengan *mid map*) dengan nilai rata-rata 68,0 disusul oleh kelas eksperimen III (strategi inkuri diintegrasikan dengan *mind map*) dengan nilai rata-rata 58,0 dan kelas eksperimen II (strategi pembelajaran berbasis masalah di integrasikan dengan *mind map*) dengan nilai 56,13 . Kelas yang menggunakan strategi berbasis masalah yang menggunakan media pembelajaran *multimedia* mempunyai kemandirian yang lebih baik daripada kelas yang menggunakan media pembelajaran *mind map*.

Kemandirian pada pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan *multimedia* mempunyai nilai yang paling optimal atau paling tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang optimal yang dapat menghasilkan kemandirian yang terbaik adalah hasil interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia*.

Pengaruh Dari Strategi Pembelajaran dan Media pembelajaran Mind Map dan Multimedia Terhadap Terbentuknya Sikap Kerja Keras Siswa pada Materi Minyak Bumi

Dari hasil uji hipotesis pada tingkat kepercayaan 95%, diketahui bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri terhadap kerja keras siswa pada materi minyak bumi. Harga sig. untuk pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri terhadap kerja keras adalah 0,225 sedangkan harga sig. untuk pengaruh media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap kerja keras adalah 0,485 (harga sig > 0,05) yang berarti strategi pembelajaran dan media pembelajaran tidak berpengaruh signifikan terhadap kerja keras. Untuk tingkat kesalahan pada strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri mencapai 22,5% dan tingkat kesalahan mencapai 48,5% pada pengaruh media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap kerja keras maka strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* susah untuk diterima.

Dari hasil uji hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen IV (pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia*) adalah 71,48 yang merupakan nilai tertinggi dibandingkan dengan ketiga kelas eksperimen lainnya. Untuk urutan kedua ditempati oleh kelas eksperimen I (strategi inkuiri yang diintegrasikan dengan *mind map*) dengan nilai rata-rata sebesar 70,29 disusul oleh kelas eksperimen III (strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *mind map*) dengan nilai rata-rata 61,10 dan kelas eksperimen II (strategi inkuiri diintegrasikan dengan *multimedia*) dengan nilai rata-rata 55,13.

Kerja keras siswa pada pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia* mempunyai nilai paling tinggi. Dibandingkan dengan ketiga jenis pembelajaran lainnya, siswa dalam pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia* lebih senang untuk bertanya, lebih berani mengekspresikan dirinya, dan lebih banyak siswa yang mempunyai inisiatif dalam menyelesaikan masalah, senang memberikan

pendapat terhadap suatu masalah dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran optimal yang dapat menghasilkan kerja keras yang terbaik adalah hasil interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia*.

Pengaruh Dari Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Inkuiri dengan Media Pembelajaran Mind Map dan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Minyak Bumi

Dari hasil uji hipotesis pada tingkat kepercayaan 95%, diketahui bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri terhadap peningkatan hasil belajar. Harga sig untuk pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar adalah 0,233 yang berarti tidak berpengaruh secara signifikan. Untuk tingkat kesalahan mencapai 23,30% untuk pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri terhadap peningkatan hasil belajar maka strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri tidak dapat diterima. Sedangkan harga sig untuk pengaruh media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap peningkatan hasil belajar adalah 0,000 (harga sig < 0,05) yang berarti media berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar.

Dari hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen III (pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *mind map*) adalah 0,74 yang merupakan gain tertinggi dibandingkan dengan ketiga kelas eksperimen lainnya. Untuk urutan kedua ditempati oleh kelas eksperimen IV (pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *multimedia*) dengan nilai rata-rata sebesar 0,65 disusul oleh kelas eksperimen I (strategi inkuiri diintegrasikan dengan *mind map*) dengan gain 0,50 dan kelas eksperimen II (strategi inkuiri diintegrasikan dengan *multimedia*) dengan gain 0,37.

Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran optimal yang dapat menghasilkan peningkatan hasil belajar yang terbaik adalah

hasil interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *mind map*.

Interaksi strategi pembelajaran dan media pembelajaran terhadap sikap kemandirian

Hasil uji hipotesis pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan adanya interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap sikap kemandirian siswa dengan harga sig 0,000 (tingkat kepercayaan 100%). Ini berarti sampai tingkat kepercayaan 100% masih dipercaya bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap terbentuknya sikap kemandirian siswa secara keseluruhan.

Interaksi strategi pembelajaran dan media pembelajaran terhadap sikap kerja keras

Harga sig untuk interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap sikap kerja keras siswa adalah sig 0,000 (tingkat kepercayaan 100%) yang berarti terjadi interaksi antara media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* dan strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri terhadap terbentuknya sikap kerja keras siswa. Kesimpulan ini dapat dipercaya hingga tingkat kepercayaan 100%.

Interaksi strategi pembelajaran dan media pembelajaran terhadap hasil belajar

Harga sig untuk interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap peningkatan hasil belajar 0,000 (tingkat kesalahan 0%, tingkat kepercayaan 100%). Dengan demikian ada interaksi antara media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri terhadap peningkatan hasil belajar. Kesimpulan ini dapat dipercaya hingga tingkat kepercayaan 100%.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap terbentuknya sikap kemandirian, kerja keras dan peningkatan hasil belajar siswa pada materi minyak bumi.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap peningkatan hasil belajar sedangkan terhadap sikap kemandirian dan sikap kerja keras siswa pada materi minyak bumi tidak terdapat pengaruh yang signifikan.
3. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dan strategi inkuiri dengan media pembelajaran *mind map* dan *multimedia* terhadap terbentuknya sikap kemandirian, kerja keras dan peningkatan hasil belajar siswa pada materi minyak bumi.
4. Model pembelajaran yang paling optimum yang dapat membentuk sikap kemandirian, sikap kerja keras dan hasil belajar siswa SMA pada materi minyak bumi adalah kelas eksperimen tiga dan kelas eksperimen empat.

Daftar Pustaka

- Bayrak, K. B. & Bayram, H. 2010. Effect of Computer Teaching of Acid-Base Subject on the Attitude Towards Science and Technology Class. *Procedia Social and Behavioral Science* 2: 2194-2196.
- Beerman, A. K. 1996. Computer-based Multimedia: New Directions in Teaching and Learning. *Journal of Nutrition Education*, 28(1): 15-18.
- Bennet, S.W., O'Neale, K., 1998. *Skills Development and Practical Work in Chemistry*, U.Chem. Ed., 2(2), 58-62.
- Buzan, T. 2007. *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka

- Celikler, D. & Aksan, Z. 2011. The Effect of Computer Assisted Instruction in Teaching Ionic Compoundson Pre-service Elementary Science Teachers' Academic Achievement and Permanent Learning. *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 28: 547-552
- Desi. 2007. Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 10 Palembang (Online), (<http://kntia.unsri.ac.id/documents/Peningkatan%20Keaktifan%20Siswa%20Melalui%20Penggunaan%20Multimedia.pdf>, diakses 04 Desember 2012).
- Koruchu, T. A. & Gunduz, S. 2011. The Effects of Computer Assited Instruction Practices in Computer Office Program Courseon Academic Achievements and Attitudes Toward Computer. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15: 1931-1935.
- Prasetya, T.A., Priatmoko, S. & Miftakhudin. 2008. Pengaruh Penggunaan MediaPembelajaran Berbasis Komputer dengan Pendekatan *Chemo-Edutainment* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2 (2): 287-293.
- Rezaldi, Y, M. 2009. *Multimedia* seri A SMK/MAK. Bandung. CV.Armico.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Pnerbit Prenada Media Group.
- Saragih, R, J. 2012. *Optimalisasi Model Pembelajaran dalam Upaya Pembentukan Karakter dan Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Minyak bumi*. Tesis. Medan: PPs Universitas NegeriMedan.
- Siregar, H, 2011. *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Komputer dalam Pembrajaran Berbasis Masalah terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimis Siswa SMA*. Tesis. Medan: PPs Universitas Negeri Medan.
- Smaldino, E.S., Lowther, L.D. & Russel, D. J., 2011.*Instructional Technology and Media for Learning;Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana. Tesis. Medan
- Sudjana, 2005. *Metoda Statistik*. Bandung: Penerbit Tarsito
- Suryabrata, S. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Suyanto, M. 2003.*Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Kebutuhan Bersama*. Yogyakarta. Andi.
- Syafriani, D. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran dalam Upaya Membentuk Kepribadian yang Berkarakter Mulia dan Hasil Belajar yang Tinggi pada Materi Bentuk Geometri Molekul*. Tesis. Medan: PPs Universitas Negeri Medan.