

PENGARUH MEDIA *MIND MAPPING* TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *ADVANCE ORGANIZER*

Ramlan Silaban¹⁾, Masita Anggraini Napitupulu²⁾

¹⁾Dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Medan

²⁾Alumni Prodi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Medan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh media *mind mapping* terhadap kreativitas siswa dalam belajar pada pembelajaran *advance organizer*; (2) Pengaruh media *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* terhadap hasil belajar kimia siswa; dan (3) Hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa pada penggunaan media *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan sebanyak 2 kelas. Terdiri dari 2 kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen 1 menggunakan media *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer*, dan kelas eksperimen 2 menggunakan pembelajaran *advance organizer* tanpa media *mind mapping*. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa pilihan ganda dan sudah memenuhi kriteria. Untuk menjaring data kreativitas siswa digunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer. Teknik analisis data menggunakan uji satu pihak dengan menggunakan data sampel independen t-test dan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh media *mind mapping* terhadap kreativitas dan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran *advance organizer*. Ada hubungan antara kreatifitas dengan hasil belajar kimia sebesar 0,363.

Kata Kunci: *mind mapping*, *advance organizer*, kreativitas

Pendahuluan

Indeks pembangunan pendidikan atau *Education Development Index* (EDI) di Indonesia mengalami penurunan. Berdasarkan data yang dikeluarkan UNESCO, 1 Maret 2011 di New York, Indonesia berada pada urutan 69 dari 127 negara di dunia. Merosotnya prestasi Indonesia ini telah menjadi perhatian banyak kalangan pendidik. Jumlah mata pelajaran yang banyak ditambah lagi dengan jumlah bahan yang harus dipelajari untuk setiap mata pelajaran, menjadi salah satu faktor yang menghambat dalam peningkatan mutu pendidikan, akibatnya proses belajar dan mengajar tidak dapat berjalan dengan optimal karena guru hanya akan berusaha untuk mengajarkan seluruh bahan yang telah ditentukan dalam selang waktu yang sangat terbatas. Sementara itu, siswa juga akan dipaksa untuk menerima sedemikian banyak

bahan pelajaran tanpa memiliki waktu yang cukup untuk mendalaminya.

Dewasa ini, telah dikenal media pembelajaran inovatif yaitu *mind mapping* (peta pikiran). *Mind mapping* dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran di kelas dengan meringkas materi-materi pelajaran menjadi beberapa lembar *mind mapping* yang jauh lebih mudah dapat dipelajari dan diingat oleh siswa. Melalui *mind mapping*, seluruh informasi-informasi kunci dan penting dari setiap bahan pelajaran dapat diorganisir dengan menggunakan struktur radian yang sesuai dengan mekanisme kerja alami otak sehingga lebih mudah untuk dipahami dan diingat.

Penelitian tentang efektifitas penggunaan peta pikiran telah banyak dilakukan. Akinoglu (2007) (dalam Pardede 2011) menyatakan bahwa penggunaan teknik mencatat peta pikiran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep materi

pembelajaran, mengatasi kesalahpahaman konsep, dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap belajar siswa.

Pada prinsipnya, pengembangan budaya dan karakter bangsa tidak dimasukkan sebagai pokok bahasan tetapi terintegrasi ke dalam mata pelajaran, pengembangan diri, dan budaya sekolah. Guru dan sekolah perlu mengintegrasikan nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa ke dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Silabus dan Rencana Program Pembelajaran (RPP) yang sudah ada.

Prinsip pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa mengusahakan agar peserta didik mengenal dan menerima nilai-nilai budaya dan karakter bangsa sebagai milik mereka dan bertanggung jawab atas keputusan yang diambilnya melalui tahapan mengenal pilihan, menilai pilihan, menentukan pendirian, dan selanjutnya menjadikan suatu nilai sesuai dengan keyakinan diri. Melalui prinsip ini, peserta didik belajar melalui proses berpikir, bersikap, dan berbuat. Ketiga proses ini dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam melakukan kegiatan sosial dan mendorong peserta didik untuk melihat diri sendiri sebagai makhluk sosial (Pusat Kurikulum, 2010).

Salah satu dari budaya dan karakter bangsa adalah belajar kreatif. Belajar kreatif telah menjadi bagian penting dalam wacana peningkatan mutu pembelajaran. Hingga kini kreativitas telah diterima baik sebagai kompetensi yang melekat pada proses dan hasil belajar. Berdasarkan penelitian Edi (2004) membuktikan bahwa siswa yang mempunyai kreativitas tinggi memperoleh hasil belajar kimia yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kreativitas rendah.

Ausubel (dalam Supamo, 2009) menyatakan bahwa faktor tunggal yang sangat penting dalam proses mengajar belajar adalah apa yang telah diketahui oleh siswa berupa materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Apa yang telah dipelajari siswa dapat dimanfaatkan dan dijadikan

sebagai titik tolak dalam mengkomunikasikan informasi atau ide baru dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat melihat keterkaitan antara materi pelajaran yang telah dipelajari dengan informasi atau ide baru. Fakta di lapangan, sering terjadi siswa tidak mampu melakukannya. Dalam kegiatan seperti inilah sangat diperlukan adanya alat penghubung yang dapat menjembatani informasi atau ide baru dengan materi pelajaran yang telah diterima oleh siswa. Alat penghubung yang dimaksud oleh Ausubel dalam teori belajar bermaknanya adalah *advance organizer*.

Menurut Halimatussa'diyah (2011), strategi pembelajaran *advance organizer* memberikan kemampuan mengingat dan hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan strategi *advance organizer*.

Berdasarkan uraian di atas, maka kami tertarik untuk meneliti Pengaruh *Mind Mapping* dalam Pembelajaran *Advance Organizer* terhadap Kreativitas Siswa dan Hasil Belajar Kimia SMA.

Metode

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juni 2012 di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan. Sampel penelitian ini dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*), dan dianggap homogen dengan jumlah sampel yang digunakan adalah 70 orang. Penelitian menggunakan 2 kelas eksperimen. Dimana kelas pertama dijadikan kelompok eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* yang dikombinasikan dengan *mind mapping* (E₁), dan kelas kedua dijadikan kelompok eksperimen II dengan model *advance organizer* (E₂).

Instrumen yang digunakan adalah tes kognitif dan data kreativitas diperoleh dengan menggunakan lembar observasi. Materi yang diajarkan adalah materi alkana, alkena, dan alkuna. Tes hasil belajar terlebih dahulu distandarisasi dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah mempersiapkan instrumen; menentukan sampel; mempersiapkan silabus, RPP, media pembelajaran; melaksanakan pretes; melakukan pembelajaran sesuai desain, melaksanakan postes. Selama proses belajar mengajar berlangsung dilakukan observasi kreativitas yang dilakukan observer.

Data penelitian yang diperoleh berupa hasil belajar dan data kreativitas dalam aktivitas belajar mengajar dikumpulkan. Untuk analisisnya dilakukan uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov Test* menggunakan program SPSS 17 pada $\text{sig.} > \alpha$ (0,05). Untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang bervarians sama (homogen) digunakan uji homogenitas varians (uji kesamaan F dua varians).

Untuk menguji hipotesis digunakan uji satu pihak menggunakan data sampel independen t-test dengan SPSS 17. Sedangkan untuk mengetahui hubungan kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa digunakan analisis korelasi.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan proses pelaksanaan penelitian ini, mulai dari pembuatan media, persiapan instrumen penelitian, perangkat pembelajaran, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data hingga analisisnya, dipaparkan beberapa hal berikut ini.

1. Pembelajaran optimal dalam meningkatkan kreativitas siswa dan hasil belajar kimia

Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) merupakan kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban. Semakin banyak kemungkinan jawaban yang dapat diberikan terhadap suatu masalah makin kreatiflah seseorang. Tentu saja jawaban-jawaban itu harus sesuai dengan masalahnya. Jadi, tidak semata-mata banyaknya jawaban yang dapat diberikan yang menentukan kreativitas seseorang,

tetapi juga kualitas atau mutu dari jawabannya.

Menurut Munandar (1992), ciri-ciri kreativitas secara operasional dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan. Ciri-ciri kreativitas ini berhubungan dengan kemampuan berpikir seseorang atau berpikir kreatif. Makin kreatif seseorang ciri-ciri tersebut semakin banyak dimiliki. Memiliki ciri-ciri berpikir tersebut belum menjamin perwujudan kreativitas seseorang. Ciri-ciri lain yang berkaitan dengan pengembangan afektif seseorang sama pentingnya agar bakat kreatif seseorang dapat terwujud. Ciri-ciri yang menyangkut sikap dan perasaan seseorang disebut ciri-ciri afektif dari kreativitas.

Belajar kreatif telah menjadi bagian penting dalam wacana peningkatan mutu pembelajaran. Hingga kini kreativitas telah diterima baik sebagai kompetensi yang melekat pada proses dan hasil belajar. Kreativitas merupakan salah satu ketentuan yang diatur dalam peraturan pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1 (satu) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Menurut Windura (2008), saat seseorang menggunakan *mind map*, berarti saat itulah seseorang sedang mengeluarkan seluruh kemampuan terbaik otaknya. Dengan demikian, penggunaan *mind map* akan menjamin tingkat kreativitas tertinggi dan akan menghasilkan kualitas terbaik dalam suatu pekerjaan. Kimia memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan kreativitas siswa, karena itu dalam pembelajaran kimia guru seharusnya tidak hanya mentransfer pengetahuan saja, tetapi

mendorong berkembangnya pemahaman terhadap nilai-nilai itu sendiri. Melalui cara ini daya imajinasi, kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, terbuka dan rasa ingin tahu dapat dikembangkan.

a. Model pembelajaran *advance organizer*

Model *advance organizer* dirancang untuk memperkuat struktur kognitif siswa. Yang dimaksud dengan struktur kognitif ialah fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa. Struktur kognitif merupakan jenis pengetahuan tertentu yang ada dalam pikiran. Dalam tingkat implementasi, model *advance organizer* menyuguhkan rekomendasi kepada guru sebagai fasilitator untuk menyeleksi, mengatur, dan menyajikan informasi baru. *Advance organizer* berfungsi sebagai kerangka konseptual bagi pengetahuan berikutnya yang lebih rinci dan lebih abstrak.

Advance organizer bukanlah rangkuman bahan umum yang akan dipelajari. Jadi *advance organizer* ialah inti informasi visual dan verbal yang tidak mengandung isi atau bahan tertentu dari materi baru yang akan dipelajari (Mayer 1979 dalam Aziz 2009). Joyce dan Weil (dalam Aziz 2009) mengatakan bahwa *advance organizer* berfungsi untuk menjelaskan, mengintegrasikan, dan mengkaitkan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Selanjutnya Ausubel mengatakan tujuan *advance organizer* adalah mengaitkan bahan bermakna yang akan dipelajari dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Kekuatan model ini ialah dapat memberikan pengalaman belajar dengan struktur kognitif yang digunakan untuk memahami materi yang disajikan dalam proses belajar mengajar, dalam membaca dan dengan menggunakan media belajar yang lain. Dengan cara memperbaiki struktur kognitif yang telah dimiliki dan akan mempermudah siswa memperoleh dan menguasai informasi baru.

Sintaks *advance organizer* terdiri atas tiga fase kegiatan. Fase pertama presentase pengorganisasian awal, fase kedua adalah presentase tugas (materi) pembelajaran dan fase ketiga adalah penguatan organisasi kognitif dan menelaah hubungan antara materi pembelajaran dan pengetahuan yang sudah ada agar terjadi proses belajar secara aktif.

Adapun kelebihan model pembelajaran *advance organizer* dalam pembelajaran adalah: (1) Siswa dapat berinteraksi dengan memecahkan masalah untuk menemukan konsep-konsep yang dikembangkan; (2) Melatih siswa meningkatkan keterampilan melalui diskusi kelompok; (4) Mendorong siswa untuk mengetahui jawaban yang diberikan (siswa semakin aktif); (5) Menambah kompetensi dalam kelas; dan (6) Membangkitkan perolehan materi akademik dan keterampilan sosial siswa.

b. *Mind mapping*

Mind map adalah sebuah sistem berpikir yang bekerja sesuai dengan cara kerja alami otak manusia dan mampu membuka dan memanfaatkan seluruh potensi dan kapasitas otak manusia sehingga menjamin tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir yang lebih tinggi bagi penggunaannya. *Mind map* juga merupakan rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dapat dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik mencatat tradisional (Buzan, 2006).

Dalam bidang pendidikan, *mind map* mempunyai kegunaan yang sangat besar, terutama untuk belajar dan mengajar. Untuk keperluan belajar, *mind map* sangat bermanfaat pada saat kita meringkas, mencatat dan mengkaji ulang. Untuk keperluan mengajar, *mind map* sangat bagus diterapkan pada saat guru mencatat, mempersiapkan materi pengajaran dan manajemen waktu pengajaran. Penggunaan *mind map* untuk keperluan belajar dan mengajar akan sangat membantu proses belajar dan mengajar itu sendiri.

Buzan (2006) mengemukakan bahwa otak manusia bekerja mengolah informasi melalui mengamati, membaca dan mendengar tentang suatu hal berbentuk hubungan fungsional antar bagian (konsep, kata kunci), tidak parsial terpisah satu sama lain dan tidak pula dalam bentuk narasi kalimat lengkap.

Mind mapping atau pemetaan pikiran merupakan salah satu teknik mencatat tingkat tinggi. Informasi berupa materi pelajaran yang diterima siswa dapat diingat dengan bantuan catatan. Peta pikiran merupakan bentuk catatan yang tidak monoton. Peta pikiran juga dapat menghubungkan ide baru dan unik dengan ide yang sudah ada. Sehingga menimbulkan adanya tindakan spesifik yang dilakukan oleh siswa. Melalui penggunaan warna dan simbol-simbol yang menarik akan menciptakan suatu pemetaan yang baru dan berbeda. Pemetaan pikiran merupakan suatu produk kreatif yang dihasilkan oleh siswa dalam kegiatan belajar (Rostikawati, 2006).

Peta pikiran sebenarnya tidak hanya dimanfaatkan untuk membuat catatan tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk merekam pola pikir ke dalam bentuk tertulis. Menurut Windura (2008) *mind map* mempunyai manfaat yang sangat luas, seperti halnya manfaat proses berpikir bagi seseorang yang tidak akan ada batasnya. Dimana ada proses berpikir, disitulah *mind map* mempunyai kegunaan besar.

Dalam dunia pembelajaran, *mind map* mempunyai beberapa keunggulan dan kebaikan yaitu: (1) Ide permasalahan didefinisikan dengan sangat jelas; (2) Membuat kita lebih mampu berkonsentrasi pada permasalahan yang sedang kita hadapi; (3) Pada saat bersamaan kita dapat melihat gambaran keseluruhan permasalahan (*overview*) sekaligus detail permasalahan (*inview*); (4) Ada hubungan antarinformasi yang jelas sehingga setiap informasi terasosiasi satu dengan lainnya; (5) Ada hierarki antarinformasi, mana yang lebih penting dan mana yang sifatnya hanya detail; (6) Unsur-unsur informasinya berupa kata kunci (*keyword*) yang sifatnya bebas dan fleksibel sehingga memungkinkan daya

asosiasi kita berkembang secara terus menerus; dan (7) Unik sehingga membantu memperkuat daya ingat kita.

2. Lingkupan materi kimia

Lingkupan bahan ajar kimia dalam penelitian ini adalah hidrokarbon, salah satu senyawa karbon sederhana. Materi ini diajarkan di awal pertemuan tentang kimia karbon. Indikator kompetensi yang diadaptasi dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam KTSP untuk SMA adalah

Indikator 1. Pengenalan hidrokarbon

Indikator 2. Mengenali rumus umum dan memberi nama senyawa alkana

Indikator 3. Mengenali rumus umum dan memberi nama senyawa alkena

Indikator 4. Mengenali rumus umum dan memberi nama senyawa alkuna

Indikator 5. Menjelaskan konsep isomer dan penerapannya pada sifat senyawa hidrokarbon

3. Analisis instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Hasil uji validitas diperoleh bahwa $r_{hit} > r_{tabel}$ dimana sebanyak 21 soal dari 30 butir yang disediakan memenuhi kriteria dan dinyatakan valid. Dari 21 soal yang valid dihitung reliabilitas menggunakan K-R-20 dan diperoleh r_{11} sebesar 0,873 dengan kriteria reliabilitas sangat tinggi. Analisis selanjutnya mengenai tingkat kesukaran dan daya pembeda menunjukkan bahwa soal yang dipersiapkan sudah memenuhi dan dapat dipakai sebagai instrumen.

4. Deskripsi hasil penelitian

Adapun data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa (pretes dan postes) serta data hasil observasi kreativitas dalam proses belajar mengajar. Data ditabulasikan dan diperoleh data sebagai berikut:

Untuk Nilai Pretes

Hasil pretes untuk kelas eksperimen 1 diperoleh mean = 37,14 dan standar deviasi

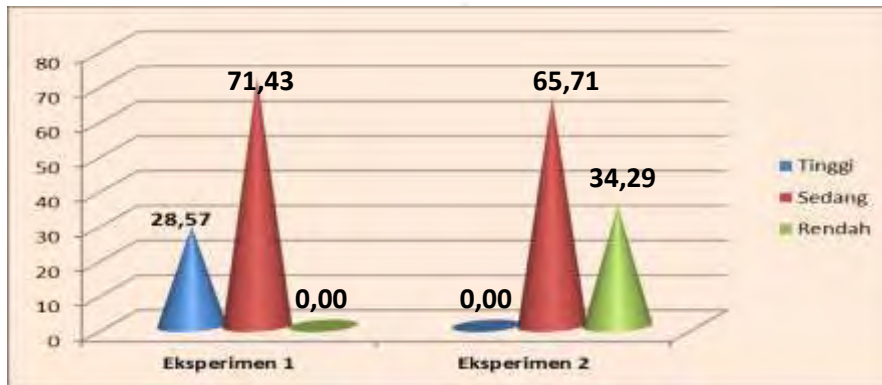
6,22. Untuk kelas eksperimen 2 diperoleh mean 21,86 dan standar deviasi 1,27.

Untuk Nilai Postes

Adapun hasil postes untuk kelas eksperimen 1 diperoleh mean = 80,00 dan standar deviasi 1,42. Untuk kelas eksperimen 2 diperoleh mean 68,00 dan standar deviasi 1,22.

Untuk Data Kreativitas Siswa

Data Kreativitas siswa untuk kelas eksperimen 1 diperoleh mean = 74,77 dan standar deviasi 6,24. Untuk kelas eksperimen 2 diperoleh mean 54,71 dan standar deviasi 7,88.



Gambar 1. Histogram presentase kreativitas siswa dalam pembelajaran Hidrokarbon kedua kelas eksperimen.

Nilai rata-rata gain (hasil belajar) dan kreativitas siswa pada pembelajaran hidrokarbon kedua kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2. Nilai rata-rata hasil belajar (gain) dan kreativitas siswa kedua kelas eksperimen.

5. Uji persyaratan analisis data

Hasil uji persyaratan analisis data meliputi uji normalitas dan homogenitas terhadap data pretes, postes, gain kedua kelas eksperimen yang disajikan berikut ini:

Pengujian normalitas data dilakukan dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan menggunakan program SPSS 17. Diperoleh bahwa nilai pretes, postes, gain (hasil belajar) kedua kelas eksperimen berdistribusi normal, dengan harga sig. > α (0,050).

Tabel 1. Hasil uji normalitas Uji *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan menggunakan program SPSS 17 pada kedua kelas eksperimen.

	Eksperimen 1		Eksperimen 2	
	Sig.	Ket	Sig.	Ket
Pretes	0,162	Normal	0,268	Normal
Postes	0,353	Normal	0,134	Normal
Hasil Belajar (gain)	0,828	Normal	0,497	Normal
Aktivitas (kreativitas)	0,325	Normal	0,450	Normal

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji kesamaan dua varians. Kriteria pengujian adalah $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data kedua kelas homogen. Dari uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,449 < 1,776$) maka dapat disimpulkan bahwa data pretes kedua kelas bersifat homogen pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) dan $n = 35$.

6. Uji hipotesis

Setelah data berdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama maka dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji satu pihak dengan data sampel independen t-test menggunakan SPSS 17. Sedangkan untuk mengetahui hubungan kreativitas dengan hasil belajar dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi.

Hipotesis Pertama

Berdasarkan perhitungan uji satu pihak dengan data sampel independen t-test menggunakan SPSS 17 diperoleh bahwa p value (Sig.(1-tailed)) $< 0,050$ (dimana p value (Sig.(2-tailed)) = $0,000$). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kreativitas siswa yang diajar dengan media *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* secara signifikan lebih tinggi daripada kreativitas siswa yang diajar dengan model pembelajaran *advance organizer*.

Hipotesis Kedua

Perhitungan uji satu pihak dengan data sampel independen t-test menggunakan SPSS 17 diperoleh bahwa p value (Sig.(1-tailed)) $< 0,050$ (dimana p value (Sig.(2-tailed)) = $0,002$). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* secara signifikan lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *advance organizer*.

Hipotesis Ketiga

Berdasarkan perhitungan analisis korelasi dengan SPSS 17 diperoleh p value (Sig.(2-tailed)) = $0,032$. Karena p value (Sig.(2-tailed)) $< 0,050$ maka H_0 ditolak.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa pada penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer*.

7. Peningkatan Hasil Belajar

Dari uji peningkatan hasil belajar kimia siswa diperoleh ada peningkatan hasil belajar kimia siswa untuk kedua kelas eksperimen. Dimana pada kelas eksperimen 1 sebesar 68% dan kelas eksperimen 2 sebesar 58,5%.

8. Diskusi Hasil Penelitian

Pembelajaran Optimal dalam Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa diamati dari aktivitas belajar siswa. Dari hasil uji hipotesis diketahui bahwa *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* berpengaruh secara signifikan terhadap kreativitas. Dimana kreativitas siswa yang diajar dengan *mind mapping* dalam *advance organizer* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diajar tanpa menggunakan *mind mapping* dalam *advance organizer* dengan harga sig. $0,00$ (tingkat kesalahan 0%) lebih kecil dari $0,05$ (tingkat kesalahan 5%, tingkat kepercayaan 95%).

Harga ini menunjukkan bahwa untuk tingkat kepercayaan 95% *mind mapping* dalam *advance organizer* berpengaruh secara signifikan terhadap kreativitas siswa dapat diterima (sig. $<\alpha$). Harga sig. $0,00$ mempunyai makna bahwa *mind mapping* dalam *advance organizer* diyakini 100% berpengaruh secara signifikan terhadap kreativitas siswa pada pembelajaran hidrokarbon.

Perbedaan kreativitas belajar siswa pada kedua kelas eksperimen dapat dilihat dengan membandingkan kreativitas belajar siswa antara E_1 dan E_2 .

Hasil yang diperoleh yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kreativitas siswa antara kelas E_1 dengan E_2 . Rata-rata nilai kreativitas siswa secara keseluruhan pada kelas eksperimen 1 adalah $74,770 \pm 6,240$ dan kelas eksperimen 2 sebesar $54,700 \pm$

7,900. Dari data tersebut diketahui bahwa model pembelajaran *advance organizer* dengan *mind mapping* (eksperimen 1) menghasilkan kreativitas yang lebih baik dengan rata-rata hasil belajar $80,000 \pm 8,400$. Sedangkan rata-rata hasil belajar model pembelajaran *advance organizer* tanpa *mind mapping* (eksperimen 2) sebesar $68,000 \pm 7,200$.

Tingginya kreativitas siswa dalam model pembelajaran *advance organizer* dengan *mind mapping* disebabkan *mind mapping* mampu menghubungkan ide baru dan unik dengan ide yang sudah ada. Sehingga menimbulkan adanya tindakan spesifik yang dilakukan oleh siswa. Melalui penggunaan warna dan simbol-simbol menarik yang akan menciptakan suatu pemetaan yang baru dan berbeda. Pemetaan pikiran merupakan suatu produk kreatif yang dihasilkan oleh siswa dalam kegiatan belajar. Siswa juga akan lebih mampu mengingat materi lebih lama dengan bantuan *mind mapping*.

Melalui *mind mapping* siswa akan lebih mampu untuk mengekspresikan dirinya dalam membuat suatu hasil karya berupa catatan yang menarik dan kreatif. Kreativitas dalam pembelajaran *advance organizer* dapat diamati dari semangat siswa untuk belajar, aktif untuk bertanya, bertanggung jawab mengerjakan tugas dan memiliki kemampuan untuk memberikan ide serta pendapat yang dimilikinya.

Pembelajaran Optimal dalam Peningkatan Hasil Belajar

Dari hasil uji hipotesis diketahui bahwa *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dimana hasil belajar siswa yang diajar dengan *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *advance organizer* dengan harga sig. 0,004 (tingkat kesalahan 0,2%) lebih kecil dari 0,050 (tingkat kesalahan 5%, tingkat kepercayaan 95%). Harga ini menunjukkan bahwa untuk tingkat

kepercayaan 95% *mind mapping* dalam *advance organizer* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dapat diterima (sig. < α). Harga sig. 0,002 mempunyai makna bahwa *mind mapping* dalam *advance organizer* diyakini 99,8% berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran hidrokarbon. Untuk itu pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran yang berbeda akan mempunyai perbedaan hasil belajar yang signifikan.

Perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas eksperimen dapat dilihat dengan membandingkan hasil belajar siswa antara E_1 dan E_2 . Hasil yang diperoleh yaitu terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas E_1 dengan E_2 . Rata-rata nilai hasil belajar siswa (gain) secara keseluruhan pada kelas eksperimen 1 adalah $0,680 \pm 0,150$ sedangkan untuk kelas eksperimen 2 sebesar $0,585 \pm 0,120$.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *advance organizer mind mapping* (kelas eksperimen 1) memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran *advance organizer* tanpa *mind mapping* (kelas eksperimen 2). Tingginya hasil belajar ini dipengaruhi oleh penggunaan *mind mapping* yang membantu daya ingat siswa dalam menyimpan informasi pelajaran dan pengorganisasian *advance organizer* yang membantu siswa lebih memahami dan mengkaitkan pelajaran sebelumnya sehingga belajar lebih bermakna.

Hubungan Antara Kreativitas dengan Hasil Belajar

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi, diperoleh bahwa ada hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa pada penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* dengan harga sig. 0,032 (tingkat kesalahan 3,2%) lebih kecil dari 0,050 (tingkat kesalahan 5%, tingkat kepercayaan 95%). Harga ini menunjukkan untuk tingkat kepercayaan 95% ada hubungan antara kreativitas dengan

hasil belajar kimia siswa pada penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran *advance organizer* dapat diterima ($\text{sig.} < \alpha$). Harga sig. 0,032 mempunyai makna bahwa hubungan antara kreativitas dan hasil belajar kimia siswa diyakini 96,8% pada pembelajaran hidrokarbon.

Sedangkan hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran *advance organizer* (kelas eksperimen 2), berdasarkan analisis korelasi dengan SPSS 17 diperoleh harga sig. 0,000 (tingkat kesalahan 0%) lebih kecil dari 0,050 (tingkat kesalahan 5%, tingkat kepercayaan 95%). Harga ini menunjukkan untuk tingkat kepercayaan 95% ada hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran *advance organizer*. Harga sig. 0,000 mempunyai makna bahwa hubungan antara kreativitas dan hasil belajar kimia siswa diyakini 100% pada pembelajaran hidrokarbon.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Pembelajaran *advance organizer* dengan *mind mapping* berpengaruh secara signifikan terhadap kreativitas.
2. Pembelajaran *advance organizer* dengan *mind mapping* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.
3. Terdapat hubungan antara kreativitas dengan hasil belajar kimia siswa

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., (2009), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Aziz, A., (2009), Model *Advance Organizer* dan Penerapannya dalam Pembelajaran, *Ta'allum*, Vol. 19, No.1, http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/19_1093444.pdf, diunduh pada tanggal 3 Januari 2012.
- Buzan, T., (2006), *Use Your Head (Gunakan Kepala Anda)*, Edisi Milenium, Interaksara, Jakarta

Edi, J., (2004), *Pengaruh Model Pembelajaran dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Kimia SMA*, Tesis, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Medan, Medan.

Halimatussa'diyah, E., (2011), *Pengaruh Strategi Pembelajaran Advance Organizer dan Kemampuan Mengingat Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMP Negeri 1 Binjai Kabupaten Langkat*, Tesis, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Medan, Medan.

Munandar, U., (1992), *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.

Pardede, R., (2011), *Pengaruh Peta Pikiran dalam Tatanan Pembelajaran Inquiri Dan Konvensional Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Kognitif Tingkat Tinggi (C₃-C₅) di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa*, Tesis, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Medan, Medan.

Pusat Kurikulum, (2010), *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*, Kementrian Pendidikan Nasional Badan penelitian dan Pengembangan, <http://sertifikasiguru.unm.ac.id>, diunduh tanggal 24 September 2011.

Rostikawati, R.T., (2006), *Mind mapping dalam metode Quantum Learning Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa*, <http://www.wordpress.com>, diakses tanggal 21 Januari 2012.

Silitonga, P. M., (2009), *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan.

Supamo, E., (2009), Pembelajaran Model *Advance Organizer* dengan Peta Konsep untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X SMA, <http://etd.eprints.ums.ac.id>, diakses tanggal 21 Januari 2012.

Windura, S., (2008), *Mind Map for Business Effectiveness*, PT Gramedia, Jakarta