

**PENYUSUNAN PETA KONSEP :
SUATU ALTERNATIF UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
PEMAHAMAN KONSEP KIMIA SISWA SMA KELAS X**

*Erfan Priyambodo^[1] dan Sutiman^[1]
^[1] Jurusan Pendidikan Kimia UNY*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penugasan penyusunan peta konsep ditinjau dari pemahaman konsep kimia siswa SMA kelas X serta efektivitas penugasan penyusunan peta konsep ditinjau dari motivasi belajar siswa SMA kelas X.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan beberapa desain penelitian. Subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri kelas X di Propinsi DIY di 3 lokasi sekolah, yaitu SMA N 1 Wonosari, SMA N 1 Pakem dan SMA N 2 Wates. Objek penelitian ini meliputi pemahaman konsep kimia siswa dan motivasi belajar kimia siswa. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji t dan uji anakova.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penugasan penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari motivasi belajar kimia siswa kelas X di SMA N 1 Wonosari dan SMA N 1 Pakem serta tidak efektif di SMA N 2 Wates. Penugasan penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari pemahaman konsep kimia materi hukum dasar kimia untuk siswa kelas X di SMA N 1 Wonosari serta di SMA N 1 Pakem. Penugasan penyusunan peta konsep tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep kimia materi kimia unsur di SMA N 2 Wates.

Kata kunci : *peta konsep, motivasi belajar, pemahaman konsep*

Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting untuk mewujudkan kemajuan dan eksistensi suatu bangsa. Persoalan pendidikan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia adalah rendahnya kualitas pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan. Pembaharuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan terus dilakukan, dengan upaya sentral yang berporos pada pembaharuan kurikulum pendidikan.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Bagi sebagian besar siswa SMA, ilmu kimia dianggap sebagai ilmu yang sulit. Anggapan ini harus dieliminir guru, salah satunya dengan meningkatkan motivasi belajar siswa (Hamalik, 2005) . Metode pembelajaran juga perlu diperhatikan, karena guru dan metode pembelajaran yang dilakukan adalah motivasi ekstrinsik siswa ketika belajar di sekolah.

Disampaikan dalam Seminar Nasional UNY dengan tema "Penyiapan Tenaga Pendidik (Guru dan Dosen) Profesional dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia" pada tanggal 20 Juni 2009 di Ruang Sidang Utama Rektorat UNY

Belajar bermakna dengan memanfaatkan peta konsep merupakan cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Dahar, 1996). Peta konsep merupakan suatu bentuk hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Penelitian yang dilakukan oleh Asan (2007) dan Sisovic (2000) menuntukkan bahwa penugasan penyusunan peta konsep dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemahaman siswa pada mata pelajaran sains.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penugasan penyusunan peta konsep ditinjau dari pemahaman konsep kimia siswa SMA kelas X dan untuk mengetahui efektivitas penugasan penyusunan peta konsep ditinjau dari motivasi belajar kimia siswa SMA kelas X.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 3 SMA negeri di Provinsi DIY, yaitu SMA N 1 Wonosari, SMA N 1 Pakem dan SMA N 2 Wates. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian sebagai berikut :

1. Desain satu faktor, dua sampel, satu kovariabel. Satu factor yang dimaksud adalah pembelajaran disertai penugasan penyusunan peta konsep. Dua sampel yang dibandingkan adalah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan kovariabel penelitian yang dikendalikan secara statistik adalah kemampuan awal siswa SMA kelas X yang diperoleh dari data ujian tengah semester.
2. Desain satu faktor, dua sample digunakan untuk mengetahui efektivitas penugasan penyusunan peta konsep ditinjau dari motivasi belajar kimia siswa SMA kelas X.

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen perlakuan, yaitu tugas penyusunan peta konsep, dan instrumen pengambilan data. Instrumen pengambilan data yang digunakan meliputi angket motivasi serta soal pemahaman konsep kimia yang sudah divalidasi logis dan empiris.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji homogenitas dan normalitas (sebagai syarat analisis), analisis kovarian satu jalur (anakova) serta uji t sama subjek. Semua analisis data dilakukan dengan program komputer.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data pengetahuan awal siswa (Tabel 1), data pemahaman konsep kimia siswa (Tabel 2) dan data motivasi siswa.

Tabel 1. Data Pengetahuan Awal Siswa

No.	Lokasi	Rerata Skor	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	SMA N 1 Wonosari	8,523	8,531
2	SMA N 1 Pakem	7,674	7,578
3	SMA N 2 Wates	56,552	60,882

Tabel 2. Data Pemahaman Konsep Kimia Siswa

No.	Lokasi	Materi Pokok	Rerata Skor	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	SMA N 1 Wonosari	Hukum Dasar Kimia	7,822	6,107
2	SMA N 1 Pakem	Hukum Dasar Kimia	5,733	4,102
3	SMA N 2 Wates	Kimia Unsur	73,276	72,735

Tabel 3. Data Motivasi Siswa

No.	Lokasi	Rerata Gain Skor	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	SMA N 1 Wonosari	-4,531	3,438
2	SMA N 1 Pakem	3,970	-2,516
3	SMA N 2 Wates	-4,000	-1,588

Berdasarkan data yang diperoleh, dilakukan uji hipotesis yaitu anкова dan uni t. Ringkasan uji t disajikan pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Anakova

No.	Lokasi	F _{hit}	p
1	SMA N 1 Wonosari	55,055	0,000
2	SMA N 1 Pakem	37,641	0,000
3	SMA N 2 Wates	0,020	0,882

Berdasarkan hasil uji anakova untuk ketiga SMA tersebut dengan dapat diketahui bahwa di SMA N 1 Wonosari dan SMA N 1 Pakem H₀ ditolak pada p < 0,05. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa yang mengikuti pembelajaran yang disertai dengan penugasan penyusunan peta konsep dan siswa yang

mengikuti pembelajaran tanpa disertai penugasan penyusunan peta konsep jika variabel pengetahuan awal kimia siswa dikendalikan secara statistik.

Hasil uji anakova di SMA N 2 Wates memberikan nilai F_{hit} yang berbeda dengan $p > 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa yang mengikuti pembelajaran yang disertai dengan penugasan penyusunan peta konsep dan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa disertai penugasan penyusunan peta konsep jika variabel pengetahuan awal kimia siswa dikendalikan secara statistik.

Penugasan penyusunan peta konsep merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan guru dengan harapan akan meningkatkan pemahaman siswa. Namun, seperti yang sudah diketahui bahwa pembelajaran merupakan suatu system yang dipengaruhi oleh banyak hal, tidak hanya metode pembelajaran saja. Hasil yang tidak semua signifikan dikarenakan hal-hal berikut :

1. Pemberian tugas yang hanya sekali belum efektif untuk meningkatkan pemahaman kimia siswa SMA kelas X. Hal itu dikarenakan peta konsep merupakan hal yang baru bagi para siswa sehingga siswa membutuhkan waktu yang lebih lama untuk beradaptasi dengan peta konsep tersebut.
2. Satu-satunya variabel yang dikendalikan hanya pengetahuan awal saja. Padahal masih terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa, antara lain intelegensi, motivasi, sikap, bakat, minat, kematangan, kesiapan dan keluarga.
3. Hal lain yang mungkin menjadi penyebab adalah kekurangsinkronan antara soal yang diberikan dengan makna peta konsep itu sendiri. Hal itu dikarenakan tuntutan dari materi kimia yang diajarkan yang menuntut kemampuan kognitif yang lebih tinggi daripada pemahaman.

Hasil uji t disajikan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji t

No.	Lokasi	t_0	p
1	SMA N 1 Wonosari	-2,635	0,010
2	SMA N 1 Pakem	2,456	0,016
3	SMA N 2 Wates	-,0726	0,522

Hasil uji t terhadap gain skor (selisih skor motivasi akhir dan motivasi awal) digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil analisis untuk SMA N 1 Wonosari dan SMA N 1 Pakem memiliki $p < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak untuk batas kepercayaan 5 %, artinya ada perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa yang diberi penugasan penyusunan peta konsep dengan siswa yang tidak diberi tugas penyusunan peta konsep.

Adapun hasil analisis untuk SMA N 2 Wates memiliki nilai $p > 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima, tidak ada perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa yang diberi penugasan penyusunan peta konsep dengan siswa yang tidak diberi tugas penyusunan peta konsep.

Tugas penyusunan peta konsep dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Hal itu dikarenakan siswa dapat mengkonstruksi kembali pengetahuan yang sudah diperoleh dalam pembelajaran kimia. Selain itu, tugas penyusunan peta konsep mengandung kebermaknaan dalam belajar karena melibatkan kreativitas siswa. Beberapa hal yang dapat memberikan motivasi belajar siswa diantaranya adalah kebermaknaan dalam belajar, komunikasi yang terbuka, keaslian dan tugas yang menantang, penilaian tugas serta kondisi lingkungan yang menyenangkan.

Namun demikian, perlu disadari juga bahwa motivasi intrinsik siswa mempengaruhi belajar siswa. Motivasi intrinsik siswa terkadang lebih dominan dalam mempengaruhi kemauan belajar siswa. Hal itu mungkin terjadi di SMA N 2 Wates. Selain itu, penggunaan angket terbuka akan lebih dapat menggali informasi yang ingin diketahui peneliti.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Penugasan penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari motivasi belajar kimia siswa kelas X SMA N 1 Wonosari dan SMA N 1 Pakem serta tidak efektif untuk siswa kelas X SMA N 2 Wates.
2. Penugasan penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari pemahaman konsep kimia materi Hukum Dasar Kimia siswa kelas X SMA N 1 Wonosari dan SMA N 1 Pakem serta tidak efektif untuk siswa kelas X SMA N 2 Wates dengan materi Kimia Unsur.

DAFTAR PUSTAKA

Asan, A. (2007). Concept Mapping in Science Class : A Case Study of Fifth Grade Students. *Educational Tech & Soc.* 10 (1) : 186 – 195

Dahar, Ratna W. (1996). *Teori – teori Belajar*. Jakarta : Depdikbud

Hamalik, Oemar. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sisovic, D. and Snezana Bojovic (2000). On the Use of Concept Maps at Different Stages of Chemistry Teaching. *Chemistry Education.* 1 (1). 135 – 144