

PENGARUH PETA KONSEP TERHADAP MOTIVASI DAN PENGUASAAN KONSEP KIMIA SISWA SMA

THE EFFECT OF CONCEPT MAP TO HIGH SCHOOL STUDENT'S MOTIVATION AND CONCEPT ATTAINMENT ON CHEMISTRY

Oleh: Antuni Wiyarsi dan Sutiman, Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY
e-mail: antuni@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas peta konsep terhadap motivasi belajar dan penguasaan konsep kimia siswa. Penelitian eksperimen dengan subjek penelitian adalah siswa-siswa SMA Negeri kelas XI IPA di Propinsi DIY di 3 lokasi sekolah, yaitu SMA N 1 Ngaglik, SMA N 2 Bantul, dan SMA N 5 Yogyakarta. Objek penelitian meliputi pemahaman, motivasi belajar, dan kualitas peta konsep yang disusun siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan penilaian melalui penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari motivasi belajar kimia siswa kelas XI IPA di SMA N 2. Penerapan penilaian penugasan melalui penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari pemahaman konsep kimia materi kesetimbangan kimia untuk siswa kelas XI IPA SMA N 5 Yogyakarta. Tidak berpengaruh secara signifikan kualitas peta konsep terhadap pemahaman kimia siswa SMA kelas XI IPA.

Kata kunci: motivasi belajar, penguasaan konsep, peta konsep

ABSTRACT

This research aimed to know the effect of concept map to student's motivation and concept attainment on chemistry. Subjects of this experiment were the second grade Senior High School students of Science Program in the DIY. Objects of this research were student's concept attainment, motivation, and quality of concept map. result of the research showed that the implementation of concept-map for assessment was effective based on learning motivation of second grades students in SMA N 2 Bantul. The implementation of assessing by developing of concept-map was effective based on the comprehension of chemistry equilibrium for second grades students in SMA N 5 Yogyakarta. There was no significant relationship between quality of concept map and chemistry attainment of students.

PENDAHULUAN

Pembaharuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan terus dilakukan, dengan upaya sentral yang berporos pada pembaharuan kurikulum pendidikan. Pembaharuan kurikulum ini diarahkan pada terwujudnya praktik pembelajaran yang lebih berkualitas bagi siswa, menuju terwujudnya sumber daya manusia yang berkualitas, baik dalam kaitannya dengan kelanjutan studi, memasuki dunia kerja, maupun belajar mandiri.

Upaya konkrit yang dilakukan Pemerintah adalah dengan menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk memenuhi amanat yang tertuang dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Na-

sional Pendidikan. KTSP merupakan kurikulum operasional yang dilaksanakan untuk satu satuan pendidikan yang disusun secara mandiri. Perubahan kurikulum ini diikuti pula dengan perubahan karakteristik pada komponen-komponen pendidikan, seperti tujuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum, strategi pembelajaran yang tepat serta sistem penilaian.

Penilaian merupakan salah satu komponen pokok dalam proses pembelajaran. Tujuan penilaian diantaranya adalah untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran dan melihat keefektifan proses belajar mengajar. Teknik penilaian dalam pembelajaran terus berkembang seiring dengan perubahan dan perkembangan kurikulum dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penilaian dalam KTSP menganut prinsip penilaian yang berkelanjutan dan komprehensif guna mendukung upaya memandirikan siswa untuk belajar, bekerja sama dan menilai diri sendiri. Penilaian merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa. Penilaian terpadu yang komprehensif dan seimbang antara proses dan hasil dalam KTSP tersebut dilaksanakan dalam kerangka Penilaian Berbasis Kelas (PBK). Jenis dan model penilaian yang digunakan sangat beragam tergantung pada jenis kompetensi, indikator hasil belajar yang ingin dicapai, materi pembelajaran dan tujuan penilaian itu sendiri. Menurut Masnur Muslich (2008:95), bentuk dan teknik yang biasa dilakukan dalam PBK adalah penilaian kinerja (*performance*), penilaian penugasan (*proyek/project*), penilaian hasil kerja (*produk/product*), penilaian tes tertulis, penilaian portofolio dan penilaian sikap.

Salah satu prinsip penilaian berbasis kelas adalah penilaian dilakukan oleh guru dan siswa (Puskur 2008). Hal ini perlu dilakukan bersama karena hanya guru yang bersangkutan yang paling tahu tingkat pencapaian belajar siswa yang diajarnya. Sementara itu, siswa berkesempatan melakukan penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian sesama (*peer assessment*) dan pada akhirnya diharapkan akan memotivasi siswa untuk berusaha meningkatkan prestasi sesuai dengan kemampuannya.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia proses (kerja ilmiah). Bagi sebagian besar siswa SMA, kimia sering dianggap sebagai satu bidang studi yang sulit. Hal ini dimungkinkan karena kebanyakan materi bersifat abstrak sehingga cenderung sulit untuk dipahami. Anggapan yang sulit ini harus dieliminasi oleh guru, salah satunya dengan meningkatkan motivasi belajar siswa. Peran guru dan metode pembelajaran sebagai faktor eks-trinsik motivasi siswa harus diberdayakan secara maksimal.

Belajar bermakna dengan memanfaatkan peta konsep merupakan cara yang dapat digunakan untuk memberikan motivasi belajar pada siswa (Martinis Yamin, 2005). Peta konsep menyatakan hubungan-hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi yang disusun dengan aturan tertentu (Novak dan Gowin, 1986). Pembelajaran dengan pemetaan konsep mendukung penerapan pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan prestasi belajar siswa (Asan, 2007). Sementara itu, Sisovic dan Bojovic (2000) menyatakan bahwa tugas mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lainnya dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan. Hal ini menunjukkan bahwa kebermaknaan akan lebih nyata jika peta konsep tersebut disusun dan dievaluasi oleh siswa itu sendiri.

Penugasan pada siswa untuk menyusun peta konsep materi yang telah disampaikan guru sekaligus mengevaluasi akan memberikan kesempatan yang lebih pada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Keterlibatan ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta prestasi belajar terutama kemampuan pemahaman dan evaluasi siswa. Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan beberapa permasalahan, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan penilaian penugasan melalui penyusunan peta konsep ditinjau dari motivasi belajar siswa SMA Kelas XI IPA di DIY, efektivitas penerapan penilaian penugasan melalui penyusunan peta konsep ditinjau dari pemahaman konsep kimia siswa SMA Kelas XI IPA di DIY, kualitas peta konsep yang disusun oleh siswa SMA Kelas XI IPA di DIY, serta ada tidaknya hubungan antara kualitas peta konsep dengan tingkat pemahaman konsep kimia siswa SMA Kelas XI IPA di DIY.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain satu faktor, dua sampel, satu kovariabel.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 3 SMA di Provinsi DIY, yaitu SMAN 1 Bantul, SMAN 1 Ngaglik dan SMAN 5 Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan Bulan Agustus-Oktober 2008.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa-siswa SMA di ketiga sekolah (SMA N 1 Bantul, SMA N 1 Ngaglik dan SMA N 5 Yogyakarta) dengan objek penelitian meliputi motivasi belajar siswa, tingkat pemahaman konsep kimia serta kualitas peta konsep.

Prosedur

Perlakuan yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen adalah tugas penyusunan peta konsep dengan materi Laju Reaksi dan Keseimbangan Kimia. Siswa diberi tugas untuk menyusun peta konsep setelah materi pembelajaran selesai. Sebelum diberikan tugas menyusun peta konsep, siswa diberi penjelasan terlebih dahulu tentang peta konsep, macam peta konsep dan cara membuat peta konsep. Hal ini dimaksudkan untuk meminimalkan faktor ketidapahaman siswa tentang makna peta konsep. Proses penyusunan peta konsep membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak selesai ketika dikerjakan dalam satu kali pertemuan, sehingga penyusunan peta konsep diberikan sebagai tugas pekerjaan rumah.

Pada pertemuan selanjutnya dilakukan koreksi terhadap peta konsep yang telah disusun oleh siswa. Pada tahap ini salah satu prinsip PBK diterapkan, yaitu penilaian juga dilakukan oleh siswa. Peta konsep yang telah dibuat oleh siswa ditukarkan dengan temannya, dan dilakukan penilaian serta pembahasan terhadap peta konsep tersebut. Peneliti memberikan lembar penilaian kualitas peta konsep, rubrik dan kunci jawaban.

Berdasarkan data yang diperoleh, kemudian dilakukan uji hipotesis dengan uji t untuk data motivasi, uji anakova dan analisis regresi untuk data pengetahuan dan pemahaman siswa, analisis deskriptif persentase untuk data penilaian peta konsep serta analisis korelasi *product moment* untuk mengetahui hubungan antara kualitas peta konsep dengan pemahaman siswa.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran yang dibuat guru dan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Sesuai dengan tujuan penelitian, ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Instrumen perlakuan. Instrumen perlakuan berupa tugas untuk penyusunan peta konsep materi kimia yang telah disampaikan.
2. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data, yaitu angket motivasi, soal pemahaman konsep kimia dan lembar penilaian peta konsep.

Angket motivasi disusun peneliti dengan kisi-kisi tersaji pada Tabel 1 digunakan untuk mengungkap motivasi belajar kimia siswa. Hasil uji validitas dengan korelasi *product moment*, menunjukkan adanya 10 butir soal yang tidak valid, artinya butir tersebut tidak dapat digunakan untuk mengambil data. Kesepuluh butir tersebut adalah butir pernyataan nomor 13, 15, 18, 27, 31, 35, 40, 42, 43 dan 47. Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, diperoleh harga r_{11} sebesar 0,890, sehingga angket dapat digunakan sebagai instrumen pengambilan data.

Tabel 1. Kisi-Kisi Angket Motivasi

No	Kriteria	Indikator	Jumlah indikator	Butir pernyataan
1	Motivasi Intrinsik	Rasa ingin tahu	5	1, 2, 6, 19, 50
		Kepercayaan akan kemampuan diri	10	7,8, 12,25, 27*, 28, 31*, 40*, 42*, 45
		Kemauan	15	3, 4, 9, 14, 16, 17, 22, 26, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 49
		Partisipasi aktif dalam belajar	12	5, 10, 11, 12, 15*, 20, 21, 30, 35*, 44, 46, 48
2	Motivasi ekstrinsik	Dukungan orang lain	5	13*, 18*, 23, 24, 34
		Suasana dan lingkungan belajar	3	41, 43*, 47*
Jumlah				50

Ket: * tidak valid

Instrumen berupa soal pemahaman konsep kimia digunakan untuk mengungkap pemahaman siswa tentang materi yang telah diberikan dan berbentuk soal objektif pilihan ganda. Instrumen ini terdiri dari 2 jenis yaitu soal dengan materi pokok Laju Reaksi dan Kestimbangan Kimia. Hasil analisis validitas menunjukkan adanya reliabilitas dengan harga KR-20 berturut-turut sebesar 0,899 dan 0,722 dengan jumlah butir soal valid masing-masing 29 dan 20 butir.

Instrumen ketiga berupa lembar penilaian kualitas peta konsep. Kisi-kisi lembar penilaian kualitas peta konsep disusun berdasarkan teori bagaimana menyusun peta konsep yang baik, meliputi aspek isi, organisasi atau hubungan antar konsep, bentuk fisik atau penampilan serta kreativitas (Novak dan Canas, 2008). Kisi-kisi penilaian peta konsep disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Penilaian Peta Konsep

No	Aspek penilaian	Jumlah kriteria	Butir kriteria
1	Kebenaran dan kelengkapan konsep	4	1, 2, 3, 4
2	Organisasi konsep	5	5, 6, 7, 8,9
3	Penampilan	3	10, 11, 12
4	Kreativitas	3	13, 14, 15
Jumlah		15	

Data perangkat pembelajaran dikumpulkan secara langsung dari guru yang diperiksa dengan lembar pengumpulan dokumen. Selanjutnya data aktivitas guru selama pembelajaran dikumpulkan melalui observasi selama proses pembelajaran dengan lembar observasi.

Teknik Analisis Data

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

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keefektifan Peta Konsep terhadap Motivasi Belajar Siswa SMA

Hasil Uji t (Tabel 3) terhadap gain skor, yaitu selisih antara skor motivasi akhir dengan awal, digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi belajar pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis tersebut, penelitian tentang penerapan PBK melalui tugas penyusunan peta konsep menunjukkan bahwa perlakuan tersebut efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di SMA N 2 Bantul dan belum mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan di SMA N 1 Ngaglik dan SMA N 5 Yogyakarta.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji t

No	Lokasi pengambilan data	t_0	P
1	SMA N 2 Bantul	2,176	0,031
2	SMA N 1 Ngaglik	-0,697	0,505
3	SMA N 5 Yogyakarta	-1,303	0,195

Kimia dapat dipandang sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah), sehingga diperlukan metode pembelajaran yang tepat agar kimia mudah dipahami. Peran guru dan metode pembelajaran sebagai faktor ekstrinsik motivasi siswa harus diberdayakan secara maksimal agar siswa memperoleh hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Salah satunya adalah dengan menerapkan PBK dalam pembelajaran kimia, sehingga diharapkan akan menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif karena adanya keterbukaan antara guru dan siswa yang menuntut peran masing-masing secara proporsional. Dengan demikian, keduanya merasa bertanggung jawab untuk bersama-sama mewujudkan indikator pencapaian hasil pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif, seperti mengkonstruksi kembali pengetahuannya melalui penyusunan peta konsep

kemudian menilai dan mendiskusikannya, akan meningkatkan motivasi siswa untuk menunjukkan segala kemampuannya dan bersaing menjadi yang terbaik secara sehat. Dengan motivasi yang tinggi ini, akan meningkatkan pemahaman kimia siswa. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan penilaian diri (*self assesment*) dan penilaian sesama (*peer assesment*) dan pada akhirnya akan memotivasi siswa untuk berusaha meningkatkan prestasi sesuai dengan kemampuannya.

Beberapa hal yang dapat memberikan motivasi belajar siswa diantaranya adalah kebermaknaan dalam belajar, komunikasi yang terbuka, keaslian dan tugas yang menantang, latihan yang tepat dan aktif, penilaian tugas, kondisi dan konsekuensi yang menyenangkan serta melibatkan sebanyak mungkin indera. Tugas penyusunan peta konsep mengandung kebermaknaan belajar, adanya penilaian tugas serta melibatkan kreativitas siswa sehingga akan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Namun demikian, perlu disadari pula bahwa selain motivasi ekstrinsik yang salah satunya berasal dari proses pembelajaran, juga ada motivasi intrinsik yang mempengaruhi belajar siswa. Motivasi intrinsik yang berasal dari diri siswa ini seringkali lebih dominan dalam mempengaruhi kemauan belajar siswa sehingga siswa yang tidak punya kesadaran alami untuk belajar akan memiliki motivasi yang rendah untuk belajar meskipun sedemikian besar dorongan dari luar diberikan pada dirinya. Hal ini mungkin yang terjadi pada siswa di SMA N 1 Ngaglik dan SMA N 5 Yogyakarta, sehingga pemberian tugas dengan kebermaknaan belajar melalui peta konsep belum mampu meningkatkan motivasi belajar secara signifikan.

Keefektifan Konsep terhadap Pemahaman Konsep Kimia Siswa SMA

Analisis kovarians satu jalur (Anakova) dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa yang mengikuti pembelajaran yang

disertai tugas penyusunan peta konsep dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa disertai pemberian tugas penyusunan peta konsep jika variabel pengetahuan awal kimia siswa dikendalikan secara statistik.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Anakova

No	Lokasi pengambilan data	F _{hit}	P
1	SMA N 2 Bantul	2,898	0,090
2	SMA N 1 Ngaglik	2,750	0,099
3	SMA N 5 Yogyakarta	35,637	0,000

Tabel 5. Ringkasan Hasil Analisis Regresi

Lokasi pengambilan data	r _{xy}	P	R ²
SMA N 2 Bantul	0,407	0,001	0,166
SMA N 1 Ngaglik	0,071	0,583	0,005
SMA N 5 Yogyakarta	-1,173	0,244	0,022

Berdasarkan hasil perhitungan anakova yang disajikan pada Tabel 4, menunjukkan bahwa pemberian tugas penyusunan peta konsep efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, jika pengetahuan awal dikendalikan secara statistik, hanya terjadi di SMA N 5 Yogyakarta untuk materi pokok Kesetimbangan Kimia. Sementara itu, efek pemberian tugas penyusunan peta konsep dalam meningkatkan pemahaman siswa tidak nampak untuk siswa di SMA N 2 Bantul dan SMA N 1 Ngaglik dengan materi pokok Laju Reaksi.

Pemberian tugas penyusunan peta konsep merupakan salah satu cara yang dilakukan guru dengan harapan akan meningkatkan pemahaman siswa. Namun, seperti diketahui bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang dipengaruhi oleh banyak hal, tidak hanya metode yang diterapkan guru, sedangkan penerapan PBK melalui penugasan hanya merupakan bagian kecil dari metode pembelajaran. Hasil yang tidak semuanya signifikan dapat dipahami dari penjelasan berikut ini:

- Pemberian tugas yang hanya 1 kali belum efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa karena peta konsep merupakan sesuatu hal yang baru bagi siswa sehingga siswa belum benar-benar paham tentang peta konsep. Selain itu, penjelasan peneliti tentang peta

konsep kepada siswa sangat terbatas sehingga siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi konsep-konsep, mencari keterkaitan antara konsep-konsep, mencari contoh-contoh yang berhubungan, serta menerapkan konsep-konsep untuk menyelesaikan soal-soal.

- b. Satu-satunya kovariabel yang dikendalikan hanya pengetahuan awal. Padahal masih terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa selain pengetahuan awal, diantaranya: inteligensi, motivasi, sikap, bakat, minat, kematangan, kesiapan, dan keluarga.
- c. Hal lain yang mungkin menjadi penyebab adalah kekurangsinkronan antara soal yang diberikan dengan makna peta konsep itu sendiri, dalam arti soal lebih banyak mengarah pada aplikasi. Hal tersebut dikarenakan tuntutan dari materi kimia yang diajarkan yang menuntut kemampuan kognitif yang lebih tinggi dari pemahaman. Pemilihan materi sendiri sangat tergantung ijin yang diberikan oleh sekolah tempat pengambilan data, sehingga hasil kurang maksimal. Karakter materi yang tidak terlalu sulit dan menuntut kemampuan kognitif yang lebih tinggi dari pengetahuan dan pemahaman, seperti materi hukum-hukum dasar kimia dan kesetimbangan kimia, ternyata memberikan hasil yang baik.
- d. Analisis selanjutnya tentang hubungan antara pengetahuan awal dengan pemahaman siswa (Tabel 5) dapat digunakan sebagai argumentasi dari sisi yang lain. Hasil analisis untuk siswa di SMA N 2 Bantul menunjukkan adanya hubungan yang positif antara pengetahuan awal dengan pemahaman siswa, artinya bahwa pemahaman siswa dipengaruhi oleh pengetahuan awal. Pemahaman siswa meningkat seiring dengan peningkatan pengetahuan awal siswa. Sumbangan efektif yang diberikan pengetahuan awal terhadap pemahaman siswa cukup besar, yaitu sebesar 16,6 %. Hal ini dapat mengaburkan efek perlakuan terhadap hasil penelitian yang diperoleh.

Kualitas Peta Konsep yang Disusun oleh Siswa SMA

Analisis data selanjutnya adalah analisis deskriptif persentase (Hasil tersaji pada Tabel 6) untuk mengetahui kategori kualitas peta konsep yang disusun siswa di kelas eksperimen. Penilaian dilakukan oleh guru, dalam hal ini peneliti dan penilaian oleh siswa. Hasil penilaian oleh guru menunjukkan bahwa kualitas peta konsep yang disusun siswa sebagian besar termasuk dalam kategori baik untuk siswa di SMA N 2 Bantul. Kualitas peta konsep cukup untuk siswa di SMA N 1 Ngaglik dan SMA N 5 Yogyakarta. Hasil penilaian oleh siswa menunjukkan bahwa sebagian besar peta konsep yang disusun siswa sebagian besar termasuk dalam kategori baik, kecuali di SMA N Bantul yang termasuk dalam kategori cukup.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Analisis Persentase

Lokasi	Penilai	Kategori	Frek	Persentase
SMA N 2 Bantul	Guru	Baik	18	52,9 %
SMA N 1 Ngaglik		Cukup	15	48,4 %
SMA N 5 Yogyakarta		Cukup	27	87,1 %
SMA N 2 Bantul	Siswa	Cukup	23	67,6 %
SMA N 1 Ngaglik		Baik	24	77,4 %
SMA N 5 Yogyakarta		Baik	19	61,3 %

Kualitas peta konsep dinilai untuk mengetahui sejauh mana siswa-siswa SMA memahami materi kimia maupun makna peta konsep itu sendiri. Penilaian dilakukan oleh guru dan siswa untuk memberikan pemahaman yang lebih terhadap siswa. Selain itu, juga menambah motivasi belajar bagi siswa karena dengan penilaian yang terbuka dan dilakukan oleh temannya sendiri, minimal akan memunculkan rasa malu bagi siswa bila nilainya jelek, sehingga siswa akan berusaha sebaik mungkin.

Secara umum, hasil penilaian yang diberikan guru memberikan kategori kualitas peta konsep yang lebih rendah dibandingkan hasil penilaian oleh siswa. Hal ini sangat bisa dipahami karena kemampuan dalam memberikan penilaian terhadap sesuatu dapat

dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah:

- Tingkat pemahaman materi kimia yang berbeda antara guru dan siswa akan mempengaruhi hasil penilaian. Semakin paham seseorang terhadap sesuatu, maka penilaian yang dilakukan akan lebih teliti sehingga hampir mendekati harapan atau kenyataan yang sebenarnya. Demikian pula dalam hal penilaian peta konsep, guru yang mempunyai pemahaman dan pengetahuan yang lebih luas tentang materi kimia akan lebih mudah memberikan keputusan dalam penilaian. Sementara siswa dengan keterbatasan pemahaman dimungkinkan memiliki keragu-raguan dalam memutuskan hasil penilaian, meskipun sudah ada panduan yang jelas untuk penilaian.
- Pemahaman terhadap makna peta konsep itu sendiri sangat mempengaruhi hasil penilaian. Pemahaman yang kurang terhadap makna, tujuan maupun keterkaitan antar konsep yang harus dibangun dalam sebuah peta konsep akan menjadi kendala tersendiri dalam menentukan peta konsep yang baik.
- Faktor subjektivitas juga mempengaruhi hasil penilaian seseorang. Hasil penilaian oleh siswa yang cenderung lebih baik dibandingkan dengan hasil penilaian oleh guru mengindikasikan hal tersebut. Subjektivitas mempengaruhi siswa dalam memberikan penilaian terhadap hasil kerja temannya, dengan harapan semua mendapat nilai yang baik. Sementara guru sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran merupakan pihak yang netral sehingga akan memberikan penilaian benar-benar sesuai dengan kenyataan.

Hubungan antara Kualitas Peta Konsep dengan Tingkat Pemahaman Konsep Kimia Siswa SMA

Uji hipotesis yang terakhir dilakukan dengan uji korelasi *product moment* untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kualitas peta konsep dengan pemahaman siswa. Hipotesis nolnya (H_0) adalah tidak ada hubungan antara kualitas peta konsep dengan

pemahaman siswa. Berdasarkan ringkasan hasil analisis pada Tabel 7, menunjukkan bahwa hipotesis nol diterima untuk hasil uji korelasi di semua SMA, artinya bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas peta konsep dan pemahaman konsep kimia pada siswa di SMA N 2 Bantul, SMA N 1 Ngaglik dan SMA N 5 Yogyakarta.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Korelasi

No	Lokasi pengambilan data	r_{xy}	P
1	SMA N 2 Bantul	-0,077	0,668
2	SMA N 1 Ngaglik	-0,138	0,534
3	SMA N 5 Yogyakarta	-0,010	0,956

Kajian tentang hubungan antara kualitas peta konsep dengan pemahaman siswa didasarkan pada asumsi bahwa semakin paham siswa terhadap konsep kimia tertentu maka diharapkan mampu menyusun peta konsep dengan baik. Namun ternyata hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas peta konsep dengan pemahaman siswa.

Kualitas pembelajaran kimia, baik proses maupun hasil, dipengaruhi oleh beberapa hal. Metode pembelajaran dan sistem penilaian hanya sebagian kecil dari faktor yang dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia. Penerapan metode dan teknik penilaian yang tepat seperti tercermin dalam prinsip PBK akan meningkatkan motivasi dan pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan penilaian penugasan melalui penyusunan peta konsep efektif ditinjau dari motivasi belajar kimia siswa di SMA N 2 Bantul dan tidak efektif untuk siswa SMA N 1 Ngaglik, SMA N 2 Wates dan SMA N 5 Yogyakarta, efektif ditinjau dari pemahaman konsep materi Kesetimbangan Kimia untuk

siswa kelas XI SMA N 5 Yogyakarta dan tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep kimia materi Laju Reaksi untuk siswa kelas XI di SMA N 2 Bantul dan SMA N 1 Ngaglik. Kualitas peta konsep yang disusun siswa di SMA N 1 Bantul sebagian besar termasuk dalam kategori baik, sedangkan untuk siswa di SMA N 1 Ngaglik, dan SMA N 5 Yogyakarta sebagian besar termasuk dalam kategori cukup baik serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas peta konsep dengan pemahaman kimia siswa SMA kelas XI IPA di DIY.

Saran

Beberapa hal yang dapat disarankan adalah perlu adanya integrasi antara pembelajaran yang disertai tugas penyusunan peta konsep dengan sistem penilaian lain sebagai penerapan penilaian berbasis kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan diharapkan ada penelitian lanjutan dengan menggunakan materi yang lebih banyak dan dalam jangka waktu yang lebih lama agar lebih terlihat perbedaan penerapan penyusunan tugas peta konsep dengan tanpa tugas peta konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Puskur. (2008). *Penilaian Berbasis Kelas*. [Online]. Diakses tanggal 4 Agustus 2008 dari <http://www.puskur.net>]
- Asan, A. (2007). Concept Mapping in Science Class: A Case Study of Fifth Grade Students. *Educational Technology & Society*, 10(1):186-195.
- Martinis Yamin. (2005). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Masnur Muslich. (2008). *KTSP. Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstektual*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Novak, J. D & Canas, A. J. (2008). *The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Use Them*. Technical Report IHMC Cmap Tools 2006-01. Florida Institute for Human and Machine Cognition.
- Novak, J. D & Gowin, D.B. (1986). *Learning how to learn*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Sisovic, D. & Bojovic, S. (2000). *On the Use of Concept Maps at Different Stages of Chemistry Teaching*. *Chemistry Education: Research and Practice in Europe*. pp. 135-144.