



PENERAPAN MIND MAPPING DAN CATATAN TULIS SUSUN TERHADAP KREATIVITAS DAN KETUNTASAN BELAJAR

Any Kurniawati[✉], Saptorini

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Mei 2014
Disetujui Juni 2014
Dipublikasikan Oktober 2014

Keywords :
Catatan:TS
Ketuntasan belajar
Kreativitas
Mind Mapping
Quantum Learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui ada tidaknya perbedaan kreativitas dan ketuntasan belajar kimia model Quantum Learning menggunakan Mind Mapping dan Catatan: TS (Tulis Susun). Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Penelitian ini menggunakan dua sampel yaitu kelas eksperimen 1 yang diterapkan Mind Mapping dan kelas eksperimen 2 yang diterapkan Catatan: TS (Tulis Susun). Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Uji yang digunakan dalam membandingkan hasil belajar dan ketuntasan individu kedua kelas adalah uji t. Uji t menunjukkan hasil thitung (3,16) lebih dari ttabel (1,99) artinya hasil belajar kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas eksperimen 2. Hasil uji ketuntasan individu kelas eksperimen 1 adalah thitung (8,59) lebih dari ttabel (1,693) sedangkan pada kelas eksperimen 2 adalah thitung (3,08) lebih dari ttabel (1,695) pula. Artinya kelas eksperimen 1 dan 2 telah mencapai ketuntasan belajar individu. Ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen 1 mencapai 91,17% sedangkan kelas eksperimen 2 mencapai 81,25 %. Analisis observasi kreativitas klasikal menunjukkan hasil 63,06 dan 57,50. Rata-rata penilaian hasil karya kreativitas siswa kedua kelas masing-masing 85,44 dan 82,81. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kelas Mind Mapping lebih unggul kreativitas dan ketuntasan belajarnya dibandingkan kelas Catatan:TS.

Abstract

This research aims to determine whether there is difference on creativity and mastery learning between Quantum Learning model using Mind Mapping and Note:TM (Taking-Making) in chemistry learning. The samples were determined by cluster random sampling technique. The research design was a pretest-posttest control group. The test for compare learning result and mastery learning of both classes is the t test . Based on the t test, the result of tcount (3.16) is greater than ttable (1.99), it means that the learning results of experiment class 1 better than experiment class 2. At the individual mastery, experiment class 1 has t-count (8.59) greater than ttable (1.693), while the experiment class 2 has tcount (3.08) greater than ttable (1.695). This means that the experimental class 1 and 2 have achieved individuals mastery learning. Classical mastery learning of experiment class 1 reached 91.17 % and experiment class 2 reached 81.25 %. Analysis of classical creativity show the results 63.06 and 57.50. The average assessment of students' creativity work both classes respectively 85.44 and 82.81. Based on result of research, it can be concluded that creativity and mastery learning in the class of Mind Mapping are higher than class Note:TM.

© 2014 Universitas Negeri Semarang

Pendahuluan

Sebagian besar pembelajaran sains menuntut pemahaman siswa tentang konsep-konsep. Pemahaman siswa pada konsep seringkali dicapai melalui pembelajaran yang terpusat pada guru saja. Hal ini bertolakbelakang dengan definisi pembelajaran. Definisi pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa untuk menumbuhkan pemahaman, kreativitas, keaktifan, daya pikir, potensi dan minat siswa (Retnowati, 2012). Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dapat menyebabkan pengetahuan yang diperoleh siswa tidak berkembang secara maksimal.

Ilmu kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan teknologi global. Kimia merupakan cabang ilmu sains yang memiliki ciri sebagai ilmu yang berlandaskan praktik dan eksperimen. Siswa tidak hanya cukup dengan mengerti saja, namun juga harus sungguh-sungguh memahami, dapat mempraktikannya dalam penyelesaian soal, pemecahan masalah, maupun dalam melakukan keterampilan ilmiah.

Hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas XI IPA 2 SMAN 1 Temanggung menunjukkan bahwa mayoritas siswa bersikap pasif dan hanya menerima materi dari guru tanpa berpartisipasi aktif dalam belajar, padahal belajar adalah aktivitas yang mendorong seseorang untuk menanyakan hal yang harus dipecahkan dengan pengetahuan dan pengalamannya sendiri (Kamal, 2013). Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan terlihat nyata dalam seluruh aspek tingkah laku siswa, sehingga jika siswa belum menunjukkan perkembangan secara optimal maka belum ada proses belajar yang baik (Slameto, 2003). Kurangnya keterlibatan siswa kelas XI IPA 2 dalam pembelajaran ini menunjukkan bahwa tingkat kreativitas siswa masih rendah dan belum berkembang secara optimal. Akibat dari kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran adalah ketuntasan belajar kimia masih belum mencapai ketuntasan minimal.

Kreativitas dapat dipandang sebagai sebuah bentuk intelektual. Kreativitas adalah salah satu dari ‘multiple intelektual’ yang meliputi berbagai macam fungsi otak. Siswa hanya akan belajar pada sebuah tingkat kognitif yang sempit jika tanpa kreativitas. Adanya

perhatian pada respon-respon emosional dan estetika terhadap pembelajaran, maka kreativitas akan meningkatkan pemahaman dan mendorong perkembangan. Kreativitas juga dapat mempertajam bagian-bagian otak yang berhubungan dengan kognitif murni (Beetlestone, 2011).

Keberhasilan dalam pembelajaran kimia membutuhkan pemahaman dan kreativitas dari para siswa. Pemahaman siswa terhadap suatu konsep kimia tercermin dari hasil belajar yang diraihnya. Mastery learning atau belajar tuntas artinya penguasaan penuh (Putranto, 2012). Penguasaan penuh ini dapat dicapai apabila siswa mampu menguasai materi tertentu secara menyeluruh. Hal penting selain penguasaan penuh adalah kreativitas. Kreativitas tercermin dari motivasi belajar dan ide-ide dalam benak siswa. Proses kreativitas terbagi ke dalam tiga proses kognitif: membangkitkan (generate), merencanakan (planning), dan menghasilkan (producing) (Mayer, 2002). Kreativitas yang sangat tinggi disertai dengan rasa ingin tahu yang besar dan haus akan tantangan berpikir membuat seseorang gemar melakukan eksplorasi (Kisti & Nur, 2012).

Quantum Learning adalah model pembelajaran yang berprinsip bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar dan setiap detail apapun memberikan sugesti positif ataupun negatif. Model ini memiliki dua teknik pencatatan yang sangat efektif, yaitu Mind Mapping dan Catatan: TS (Tulis Susun). Kedua teknik tersebut membantu melihat seluruh gambaran secara selintas, dan menciptakan hubungan mental yang membantu untuk memahami dan mengingat (De Porter & Hernacki, 2008).

Mind Mapping dan Catatan: TS merupakan dua teknik pencatatan yang sangat efektif dalam model pembelajaran Quantum Learning. Kedua cara ini membantu melihat seluruh gambaran secara selintas, dan menciptakan hubungan mental yang membantu siswa untuk memahami dan mengingat (De Porter & Hernacki, 2008). Guru dituntut tidak hanya memberikan materi tetapi juga memberikan kesempatan siswa untuk berkreasi dalam memahami pelajaran (Khikmayanti et al., 2012). Setiap pembelajaran juga memerlukan kekreatifan guru agar mampu menghubungkan siswa dengan ketertarikan yang dibutuhkan (Suherman et al., 2011).

Rumusan masalah dalam penelitian ini

adalah: (1) apakah ada perbedaan kreativitas dan ketuntasan belajar siswa kelas XI IPA dalam pembelajaran kimia bermodel Quantum Learning menggunakan Mind Mapping dan Catatan: TS (Tulis Susun), (2) apakah penerapan pembelajaran kimia bermodel Quantum Learning menggunakan Mind Mapping menunjukkan kreativitas dan ketuntasan belajar siswa kelas XI IPA yang lebih baik dibandingkan Catatan: TS (Tulis Susun). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk: (1) mengetahui ada tidaknya perbedaan kreativitas dan ketuntasan belajar siswa kelas XI IPA dalam pembelajaran kimia bermodel Quantum Learning menggunakan Mind Mapping dan Catatan: TS (Tulis Susun), (2) mengetahui apakah penerapan pembelajaran kimia bermodel Quantum Learning menggunakan Mind Mapping menunjukkan kreativitas dan ketuntasan belajar siswa kelas XI IPA yang lebih baik dibandingkan Catatan: TS (Tulis Susun).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Temanggung dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa XI IPA tahun pelajaran 2013/2014, sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen 1 dan XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen 2. Kelas E1 yang terdiri atas 34 siswa diperkenalkan dan diterapkan teknik mencatat Mind Mapping. Sementara kelas E2 yang terdiri atas 32 siswa diperkenalkan dan diterapkan teknik mencatat berupa Catatan: TS (Tulis Susun). Kelas eksperimen 1 selanjutnya disebut kelas E1, sedangkan kelas eksperimen 2 disebut kelas E2. Sampel tersebut diambil melalui teknik cluster random sampling. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Variabel bebas dalam penelitian adalah penerapan teknik mencatat yaitu Mind Mapping dan Catatan: TS (Tulis Susun). Variabel terikat adalah kreativitas dan ketuntasan hasil belajar siswa materi larutan penyanga dan hidrolisis garam. Variabel kontrol adalah model pembelajaran Quantum Learning, guru, materi pelajaran, jumlah jam pelajaran, dan sebagainya.

Teknik pengambilan data dilakukan melalui metode dokumentasi, tes, observasi, dan kuesioner. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data populasi guna penentuan sampel, yaitu melalui daftar nilai ulangan akhir semester 1 kelas XI IPA mata pelajaran kimia. Metode tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar kimia kelas E1 dan E2.

Metode tes yang digunakan adalah pretest dan posttest. Metode observasi digunakan untuk mengetahui aspek afektif, psikomotorik, dan kreativitas siswa. Penggunaan metode kuesioner adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran Quantum Learning menggunakan Mind Mapping dan Catatan: TS. Instrumen dalam penelitian ini meliputi: (1) soal pretest dan posttest, (2) rubrik dan lembar observasi afektif, psikomotorik, dan kreativitas siswa, (3) lembar kuesioner respon siswa, (4) rubrik dan lembar penilaian hasil karya kreativitas siswa.

Uji analisis yang dilakukan yaitu analisis instrumen dan analisis data. Analisis instrumen meliputi uji analisis tes, angket dan lembar observasi. Metode analisis data terdiri atas analisis data awal dan akhir. Analisis data awal meliputi: (1) uji normalitas populasi, (2) uji homogenitas populasi, (3) analisis kesamaan rata-rata populasi. Analisis data akhir mencakup: (1) uji normalitas hasil pretest dan posttest, (2) uji kesamaan varians, (3) uji hipotesis yaitu uji perbedaan dua rata-rata dua pihak, uji perbedaan dua rata-rata pihak kanan, uji ketuntasan belajar, (4) analisis deskriptif untuk lembar observasi aspek afektif, psikomotorik, dan kreativitas siswa, (5) analisis deskriptif untuk kuesioner respon siswa, (6) analisis deskriptif untuk penilaian hasil karya siswa.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil analisis pretest menunjukkan bahwa t_{hitung} adalah 1,1782; sedangkan dengan taraf signifikansi 5% dan derajad kebebasan 64, diperoleh t_{tabel} sebesar 1,9986. Karena nilai t_{hitung} terletak diantara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pretest kelas E₁ tidak berbeda dengan kelas E₂. Analisis pretest mendapatkan hasil bahwa kelas E₁ dan kelas E₂ memiliki keadaan awal yang sama. Artinya, pengetahuan awal siswa kelas E₁ dan E₂ terhadap materi yang akan diajarkan adalah sama.

Hasil analisis posttest menunjukkan bahwa t_{hitung} adalah 3,16. Sedangkan pada taraf signifikansi 5% dengan derajad kebebasan 64, diperoleh t_{tabel} sebesar 1,99. Karena t_{hitung} tidak kurang dari $t_{(1-\alpha)(n1+n2-2)}$, maka disimpulkan bahwa hasil belajar kelas E₁ lebih baik daripada kelas E₂.

Model Quantum Learning menggunakan Mind Mapping lebih berhasil dibandingkan model Quantum Learning menggunakan Catatan: TS (Tulis Susun).

Keberhasilan Mind Mapping ini adalah siswa dapat memahami konsep-konsep utama dan mengingat detail-detail tentang poin-poin kunci materi larutan penyingga dan hidrolisis garam (De Porter & Hernacki, 2008). Dibandingkan dengan siswa Mind Mapping, siswa Catatan: TS lebih cenderung menyalin materi dalam buku kemudian menambahkan komentarnya, tanpa ada proses mengolah bentuk catatan menjadi lebih menarik. Hal ini menyebabkan siswa masih kesulitan memahami konsep-konsep utama dalam materi. Dengan demikian, meskipun Mind Mapping dan Catatan: TS merupakan dua teknik pencatatan yang sangat efektif dalam model pembelajaran Quantum Learning yang diterapkan dalam pembelajaran kimia, keduanya memberikan hasil belajar yang berbeda pada siswa.

Proses pembuatan Mind Mapping mendorong siswa untuk memasukkan gambaran umum dan kaitan antar konsep materi ke otak kirinya. Hal ini tampak pada sebagian besar hasil karya Mind Mapping siswa yang menunjukkan adanya garis-garis penghubung antar konsep. Otak kanan siswa juga bekerja dalam membubuhkan sketsa tersebut dengan kesan-kesan artistik yang muncul selama proses penggambaran antar konsep. Mind Mapping karya siswa menunjukkan kesan artistik dengan berbagai tema, diantaranya: cuaca, halloween, jari tangan, hewan laut, maupun hal-hal yang abstrak. Hal ini membuat materi kimia mudah diingat karena setiap poin/konsep materi memiliki bentuk visual yang digambarkan secara kreatif dengan tema tertentu. Kesan visual tersebut akan tertanam dalam otak kanannya. Akibatnya, siswa mudah mengingat materi yang ia gambarkan sendiri dalam Mind Mapping, selanjutnya akan bermanfaat pada saat siswa mengerjakan soal evaluasi materi (posttest). Pembelajaran dengan Mind Mapping ini mampu mempengaruhi hasil belajar siswa dalam mata pelajaran kimia (Anggraeni, 2012). Setiap siswa mendapatkan pengalaman untuk mengasah kecerdasan kinestetik secara lebih mendalam dengan latihan menggambar dan memetakan pengetahuan dalam Mind Mapping. Kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan Mind Mapping melatih siswa untuk aktif belajar hingga berusaha untuk menguasai setiap kompetensi dasar (Pujiati, 2008).

Analisis tugas Catatan: TS kelas E₂ menunjukkan bahwa materi yang disajikan dibuat sangat rinci, tidak ringkas dan berupa uraian panjang. Seolah-olah siswa hanya

memindahkan isi buku referensi ke dalam catatannya. Pemindahan isi buku referensi ke dalam catatan sangat tidak efektif karena mengakibatkan kesan yang siswa terima dalam pemikirannya kurang maksimal siswa kesulitan mengingat materi saat mengerjakan posttest. Uraian materi yang panjang tersebut sangat sulit untuk dipahami secara sekilas. Inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa kelas E₂ lebih rendah dibandingkan siswa kelas E₁.

Hasil penilaian aspek kreativitas ini terdiri atas dua hal yaitu secara proses dan produk (Kusmintayu et al., 2012). Hasil penilaian dari sudut pandang proses yang ditentukan melalui observasi kreativitas siswa, disajikan dalam Tabel 1. Hasil penilaian sudut pandang produk ditentukan melalui penilaian karya siswa berupa Mind Mapping dan Catatan:TS (Kharista et al., 2012).

Indikator pertama dari kelas E₁ dan E₂ memiliki nilai sama. Hal ini dikarenakan Mind Mapping dan Catatan: TS tidak banyak berpengaruh terhadap keberanian siswa mengajukan pertanyaan. Keberanian siswa dipengaruhi oleh model Quantum Learning yang diterapkan pada dua kelas tersebut karena model ini membuat siswa merasa senang, nyaman dan menikmati proses pembelajaran kimia (Sutarni, 2011). Berbeda halnya dengan indikator pertama, siswa kelas E₁ memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan kelas E₂ pada indikator kedua. Hal ini dikarenakan Mind Mapping melatih siswa untuk mencari ide-ide baru sehingga mampu memberikan gagasan/usul yang lebih baik terhadap suatu masalah, oleh karena itu siswa memiliki langkah penyelesaian masalah buatan sendiri (indikator keempat) yang lebih baik daripada kelas E₂ (Kusmintayu et al., 2012).

Indikator ketiga dari kelas E₁ dan E₂ memiliki nilai berbeda. Kelas E₁ lebih unggul dalam kebebasan menyatakan pendapat. Hal ini dikarenakan Mind Mapping membuat siswa bebas mengekspresikan diri sendiri terkait tugas yang dibuatnya. Penerapan Mind Mapping pada kelas E₁ mampu melatih keterampilan siswa dalam berbicara (Kusmintayu et al., 2012). Dampaknya ada pada jiwa siswa yang ikut merasa bebas dalam menyatakan aspirasi atau pendapatnya saat pembelajaran. Mind Mapping yang membuat siswa bebas mengekspresikan diri ini, mendorong terlihatnya potensi siswa dalam salah satu bidang seni (indikator ketujuh). Kedua kelas diberi kebebasan dalam menggunakan seni

Tabel 1. Rekapitulasi Penilaian Observasi Kreativitas Secara Klasikal

Indikator	Kelas E ₁	Kelas E ₂
Siswa mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi.	61,11	61,11
Siswa memberikan gagasan atau usul terhadap suatu masalah.	41,67	38,89
Siswa merasa bebas dalam menyatakan pendapatnya.	63,89	58,33
Siswa memiliki langkah penyelesaian masalah buatan sendiri	61,11	50,00
Siswa mencari dan menganalisis data yang diketahui dalam menyelesaikan masalah.	83,33	72,22
Siswa mampu melihat masalah dari berbagai sudut pandang	61,11	58,33
Siswa memiliki potensi dalam salah satu bidang seni	58,33	52,78
Siswa tidak mudah terpengaruh orang lain.	61,11	66,67
Siswa dapat bekerja sendiri saat diberi tugas mandiri.	80,56	72,22
Siswa senang mencoba hal-hal baru dalam tugas.	58,33	44,44

menggambar, namun siswa kelas E₁ lebih menonjol dalam karya seni daripada siswa kelas E₂. Hasil karya Mind Mapping siswa menampakkan penggunaan warna yang kontras dan menarik. Kekurangan siswa kelas E₁ adalah mudah terpengaruh oleh teman-temannya sendiri (indikator kedelapan) jika dibandingkan dengan siswa kelas E₂.

Indikator kelima kelas E₁ lebih unggul karena siswa memiliki motivasi tinggi untuk dapat menyelesaikan masalah, sama halnya kelas E₁ unggul pada indikator kesembilan. Motivasi siswa tinggi karena kreativitas dan ketertarikan siswa pada seni memiliki nilai yang tinggi. Akibat dari pembuatan Mind Mapping yang berbentuk cabang-cabang, secara tidak langsung siswa belajar tentang kemampuan melihat masalah dari berbagai sudut pandang. Siswa mencoba menyelesaikan soal latihan melalui berbagai cara/ rumus berbeda namun pada akhirnya menghasilkan jawaban sama. Indikator kesepuluh pada kelas E₁ lebih tinggi dari kelas E₂ dikarenakan siswa lebih banyak bervariasi dalam mengerjakan tugas Mind Mapping.

Rata-rata kreativitas klasikal kelas E₁ lebih tinggi dibandingkan kelas E₂. Hasil analisis data menunjukkan bahwa Mind Mapping lebih mampu menggali dan mengoptimalkan kreativitas siswa melalui proses pembelajaran yang diamati. Hal ini

menunjukkan adanya kualitas proses dalam pembelajaran dengan adanya iklim kreatif (Kusmintayu et al., 2012). Iklim kreatif dalam pembelajaran diciptakan melalui “trust & openness and idea support are important, while conflict was the least important with regards to the creativity climate” (Ottavia et al., 2012).

Penilaian kreativitas yang kedua adalah penilaian karya kreativitas siswa. Hasil analisis dari penilaian karya siswa diperoleh rata-rata kelas E₁ adalah 85,44; sedangkan pada kelas E₂ adalah 82,81. Sudut pandang produk menunjukkan kreativitas kelas E₁ lebih tinggi dibandingkan kelas E₂. Media Mind Mapping yang dibuat oleh siswa mampu mengekspresikan kreativitas siswa secara lebih baik dibandingkan media Catatan: TS (Kusmintayu et al., 2012). Hal tersebut tidak lain karena Mind Mapping mampu membuka ruang lebih luas pada kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya sehingga pada akhirnya akan memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima (De Porter & Hernacki, 2008).

Kedua sumber data penilaian kreativitas yaitu dari sudut pandang proses dan produk, menunjukkan bahwa nilai kreativitas kelas E₁ lebih baik daripada kelas E₂. Pembelajaran Quantum Learning menggunakan Mind Mapping lebih berhasil dalam menggali kreativitas siswa jika dibandingkan

pembelajaran model Quantum Learning menggunakan Catatan: TS (Tulis Susun).

Analisis selanjutnya adalah ketuntasan hasil belajar siswa. Ketuntasan belajar siswa terdiri atas dua kategori yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan adalah 76. Dari analisis uji ketuntasan belajar individu, didapatkan nilai thitung kelas E₁ sebesar 8,5989; sementara ttabel adalah 1,693. Karena thitung lebih dari ttabel dengan taraf signifikan 5%, maka disimpulkan bahwa kelas E₁ telah mencapai ketuntasan belajar individu, sedangkan pada kelas E₂ diperoleh thitung sebesar 3,0863 dan ttabel adalah 1,695. Hasil analisis tersebut menyimpulkan bahwa kelas E₂ juga telah mencapai ketuntasan belajar individu.

Analisis ketuntasan belajar klasikal menunjukkan hasil presentase ketuntasan kelas E₁ dan E₂ berturut-turut adalah 91,18 % dan 81,25 %. Keberhasilan klasikal dapat dilihat dari sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa dalam satu kelas (Mulyasa, 2007). Kelas E₁ telah mencapai ketuntasan belajar klasikal dalam materi larutan penyanga dan hidrolisis garam, sementara kelas E₂ belum mencapai ketuntasan belajar klasikal.

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kreativitas dan ketuntasan belajar kelas E₁ lebih tinggi daripada kelas E₂. Hal ini dikarenakan teknik mencatat Mind Mapping yang diterapkan pada pembelajaran kimia kelas E₁ lebih unggul dibandingkan Catatan:TS yang diterapkan pada kelas E₂. Keunggulan Mind Mapping yang diterapkan dalam kelas E₁ diantaranya: Mind Mapping menggunakan pengingat-pengingat visual yang dapat membangkitkan ide-ide orisinal sehingga memicu ingatan dengan lebih mudah, Mind Mapping bertujuan membuat materi terpola secara visual-grafis yang dapat membantu mengingat kembali informasi yang telah dipelajari dan lebih menggali kreativitas siswa karena memungkinkan siswa berkreasi dengan jalan pikirnya sendiri. Di samping itu, kombinasi warna, simbol, dan bentuk dalam Mind Mapping memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima (De Porter & Hernacki, 2008).

Penerapan Mind Mapping dalam pembelajaran kimia kelas E₁ membuat siswa lebih mudah dalam memahami dan mengingat materi yang telah disusun menjadi bentuk Mind

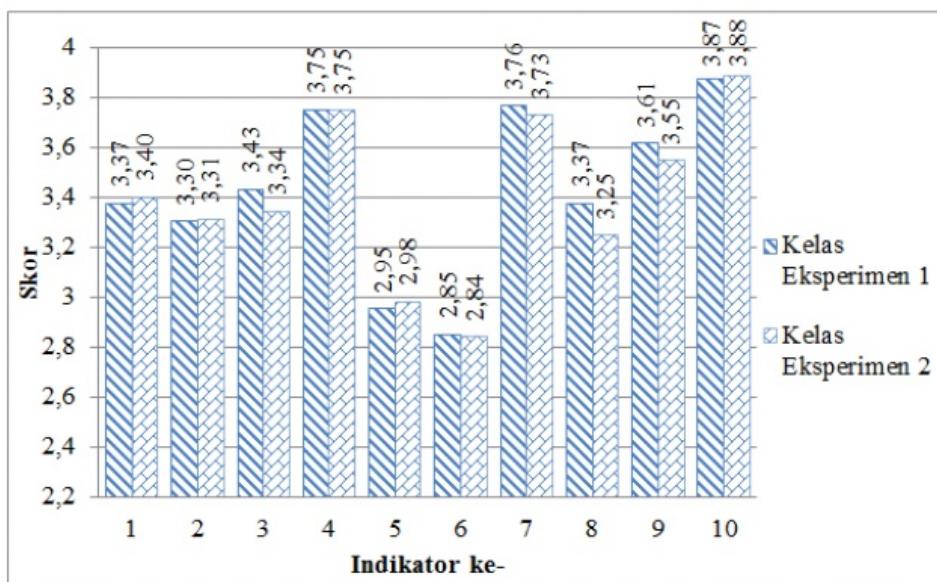
Mapping (De Porter & Hernacki, 2008). Kesan yang diperoleh dari pembuatan Mind Mapping lebih mendalam, mudah terikat pada otak kanan dan otak kiri, meningkatkan motivasi untuk berkreasi, berinovasi dan menguasai materi pembelajaran. Kelas E₂ yang menggunakan Catatan: TS, siswa mudah mendapatkan konsentrasi ketika guru menjelaskan materi karena penulisan komentar pribadi, gagasan, maupun pertanyaan pada catatan. Bentuk catatan yang linear dan sama dengan catatan yang biasa ditulis oleh siswa membuat motivasi untuk berkreasi, berinovasi dan menguasai materi pembelajaran masih kurang optimal. Di samping itu, siswa kurang optimal dalam memahami dan mengingat materi yang telah disusun menjadi bentuk Catatan:TS, namun siswa mudah mendapatkan konsentrasi saat pembelajaran. Pada umumnya, penggunaan model pembelajaran Quantum Learning mendapatkan hasil bahwa model tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar kimia siswa (Sulistiyowati, 2012).

Penilaian aspek afektif siswa dalam pembelajaran dilakukan oleh observer melalui lembar observasi penilaian afektif dengan 10 indikator. Nilai rata-rata aspek afektif kelas E₁ tidak jauh berbeda dengan kelas E₂. Rekapitulasi penilaian dapat dilihat pada Gambar 1.

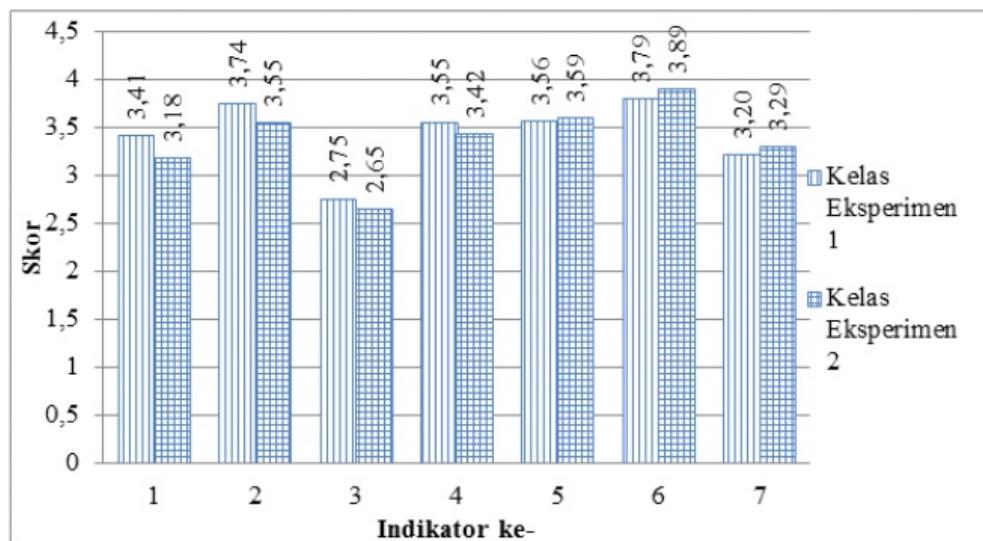
Aspek dalam penilaian afektif siswa meliputi 10 aspek yaitu: (1) kehadiran, (2) kerjasama dalam kelompok, (3) kejujuran, (4) tanggungjawab terhadap tugas, (5) perhatian dalam pelajaran, (6) keaktifan dalam pembelajaran, (7) kelengkapan alat tulis dan referensi, (8) kerapian catatan, (9) toleransi terhadap pendapat orang lain, dan (10) sopan santun.

Aspek psikomotorik siswa juga dinilai oleh observer. Penilaian aspek psikomotorik ini dilakukan pada saat siswa melakukan praktikum larutan penyanga dan hidrolisis garam. Rekapitulasi penilaian dapat dilihat pada Gambar 2.

Aspek dalam penilaian psikomotorik siswa meliputi 7 aspek yaitu: (1) persiapan siswa sebelum praktikum, (2) pemahaman siswa terhadap fungsi dan cara kerja alat praktikum, (3) kemampuan dalam melakukan prosedur praktikum, (4) kemampuan dalam memberikan bantuan, (5) ketepatan dalam membaca hasil praktikum, (6) kemampuan siswa dalam membersihkan dan merapikan perlengkapan



Gambar 1. Diagram Perbandingan Skor Afektif Siswa



Gambar 2. Diagram Perbandingan Skor Psikomotorik Siswa

praktikum, dan (7) ketepatan siswa dalam membuat simpulan hasil praktikum.

Hasil analisis respon siswa terhadap pembelajaran memperlihatkan bahwa tanggapan (respon) siswa terhadap pembelajaran kimia model Quantum Learning menggunakan Mind Mapping dan Catatan: TS adalah sangat baik dan baik. Siswa merasakan iklim nyaman dan kondusif selama pembelajaran di dalam kelas, di samping itu tujuan pembelajaran materi disampaikan secara jelas tentang apa yang harus dikuasai siswa di akhir pembelajaran. Akibatnya siswa merasa

tertarik dan termotivasi pada kimia setelah adanya penerapan Mind Mapping dan Catatan: TS. Karena rasa tertarik dan termotivasi tersebut, siswa menjadi mudah dalam memahami, menguasai materi kimia dan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan baik. Di samping itu, siswa merasa senang dan tidak bosan saat pembelajaran karena Mind Mapping dan Catatan: TS melatih siswa untuk berinovasi dan berkreasi. Penerapan Mind Mapping ini meningkatkan minat siswa dalam belajar kimia (Sutarni, 2011).

Simpulan

Kreativitas siswa pada pembelajaran kimia model Quantum Learning menggunakan Mind Mapping lebih baik dibandingkan Catatan: TS. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai observasi kreativitas klasikal siswa kelas E₁ dan E₂ masing-masing 63,06 dan 57,50 dan rata-rata nilai kreativitas hasil karya siswa kelas E₁ dan E₂ masing-masing sebesar 85,44 dan 82,11. Di samping itu, ketuntasan belajar kimia pada pembelajaran model Quantum Learning menggunakan Mind Mapping lebih tinggi dibandingkan Catatan: TS. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase ketuntasan klasikal siswa kelas E₁ dan E₂ masing-masing 91,17 % dan 81,25 %. Analisis ketuntasan individu melalui uji t menunjukkan hasil bahwa kedua kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan individual.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, S. 2012. Pengaruh model pembelajaran inquiry berbantuan mind mapping pada materi pokok larutan penyanga dan hidrolisis garam terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA N 5 Semarang. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Beetlestone, F. 2011. Creative learning, strategi pembelajaran untuk melesatkan kreativitas siswa. Bandung: Nusamedia
- DePorter, B. & Mike, H. 2008. Quantum learning: membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan. Bandung: Kaifa
- Kamal, P. 2013. Activity base learning or joyful learning in commerce education. *Asia Pasific Journal of Marketing & Management Review*. 2(3): 79-81
- Kharista, R. Y., Widodo, A. T., & Subroto T. 2012. Pengaruh model problem based instruction berbantuan funny worksheet terhadap hasil belajar dan kreativitas. *Chemistry in Education*. 2(1): 62-68
- Khikmayanti, A., Supardi, K. I., & Saptorini. 2012. Pengaruh pendekatan PAKEM berbantuan peta konsep acak terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Chemistry in Education*. 2(1): 61-66
- Kisti, H. & Nur, A. 2012. Hubungan antara self efficacy dengan kreativitas pada siswa SMK. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan Mental*. 1(2): 52-58
- Kusmintayu, N., Suwandi, S., & Anindyarini, A. 2012. Penerapan metode mind mapping untuk meningkatkan keterampilan berbicara pada siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia dan Pengajarannya*. 1(2): 97-108
- Mayer, R. E. 2002. Rote versus meaningful learning, theory into practice. *Electronic Journal of The Ohio State University*. 41(4): 226-232
- Ottavia, Chuluunbaatar, E., Kung, S., & Luh, D. 2012. Understanding the relationship between disciplinary cultures, leadership styles, and 'creativity climates' in the university setting. *Journal of Artistic and Creative Education*. 6(1): 8-30
- Pujiati, L. 2008. Peningkatan motivasi dan ketuntasan belajar matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 1(1): 1-20
- Putranto, T. A. 2012. Pencapaian ketuntasan hasil belajar larutan penyanga dan hidrolisis dengan model pembelajaran snowballing melalui pendekatan contextual teaching and learning pada siswa SMA Negeri Banyumas. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Retnowati, D. 2011. Pengaruh metode pembelajaran kuantum dengan pendekatan kimia hijau terhadap hasil belajar kimia materi redoks. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Slameto. 2003. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta
- Suherman, A., Oediyan, S., Handayani, I., Uzliawati, L., Indriana, I., & Nasution, D. 2011. Active learning to improve fifth grade mathematics achievement in Banten. *Excelence in Higher Education*. 2(2): 103-108
- Sulistyowati, H. 2012. Pengaruh model pembelajaran quantum learning berbasis berpikir logis kreatif terhadap hasil belajar kimia materi hidrolisis siswa kelas XI SMA N 12 Semarang. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Sutarni, M. 2011. Penerapan metode mind mapping dalam meningkatkan kemampuan mengerjakan soal cerita bilangan pecahan. *Jurnal Pendidikan Penabur*. 1(16): 26-33