



PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODEL *THINK PAIR SHARE (TPS)* MENGGUNAKAN STRATEGI PETA KONSEP DAN PETA PIKIRAN TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA MATERI IKATAN KIMIA KELAS XI SMA NEGERI 1 KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2013/2014

Aisah Ika Wardhani^{1,*}, M. Masykuri² dan Budi Utami²

¹Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

²Dosen Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

*Keperluan korespondensi, HP: 085725004812, e-mail: wardhanii11@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya perbedaan prestasi belajar siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan strategi peta konsep dan peta pikiran materi ikatan kimia kelas XI SMA Negeri 1 Karanganyar tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized pretest posttest comparison group design*. Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas XI IPA-3 dan XI IPA-4 yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data kognitif menggunakan metode tes, sedangkan afektif menggunakan angket. Teknik analisis data pengujian hipotesis menggunakan uji t-dua arah. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif model TPS strategi peta konsep dan peta pikiran. Hal ini dibuktikan dari perhitungan uji t-dua arah dengan taraf signifikan 5% dengan hasil uji t-dua arah diperoleh $t_{hitung} = 2,05 > t_{tabel} = 2,00$ (2) Terdapat perbedaan prestasi belajar model TPS strategi peta konsep dan peta pikiran. Hal ini dibuktikan dari perhitungan uji t-dua arah dengan taraf signifikan 5% dengan hasil uji t-dua arah diperoleh $t_{hitung} = 3,08 > t_{tabel} = 2,00$.

Kata Kunci: *Think Pair Share (TPS), Peta Konsep, Peta Pikiran, Prestasi Belajar, Ikatan Kimia*

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Di era globalisasi ini, sumber daya manusia sangat dibutuhkan terlebih dari aspek ilmu pengetahuan. Menghadapi perkembangan tersebut, pendidikan, sebagai upaya untuk membentuk generasi penerus bangsa yang berkualitas, menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting. Generasi penerus yang berkualitas itulah yang kelak akan meneruskan tongkat estafet pembangunan, sehingga bangsa dan negara ini mampu bersaing dengan bangsa dan negara lain serta bertahan di tengah era globalisasi.

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu

mengembangkan potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya[1]. Peningkatan mutu pendidikan tidak lepas dari berbagai upaya perbaikan salah satunya pembaharuan kurikulum untuk mengembangkan potensi siswa sehingga dihasilkan manusia yang cerdas, mandiri dan berdaya saing. Upaya peningkatan mutu pendidikan di tahun 2013 pemerintah telah menetapkan Kurikulum 2013 yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Prinsip yang digunakan dalam kurikulum 2013 yaitu berdasarkan aspek afektif, kognitif dan psikomotor siswa. Penanaman moral sangat digalakkan dalam kurikulum ini, namun, penggunaan kurikulum 2013 baru direalisasikan untuk jenjang awal

sekolah, seperti SMA kelas X. Di akhir tahun 2013, penerapan kurikulum KTSP masih berlaku untuk kelas XI dan XII SMA. Prinsip yang digunakan dalam pengembangan KTSP berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik serta lingkungannya [2].

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dalam KTSP pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Kimia sebagai cabang dari ilmu pengetahuan alam, yang berkenaan dengan kajian-kajian tentang struktur dan komposisi materi, perubahan yang dapat dialami materi, dan fenomena-fenomena lain yang menyertai perubahan materi. Pengetahuan yang berdasarkan fakta, hasil pemikiran dan produk hasil penelitian yang dilakukan para ahli, sehingga untuk kemudian perkembangan ilmu kimia diarahkan pada produk ilmiah, metode ilmiah, dan sikap ilmiah yang dimiliki siswa dan akhirnya bermuara pada peningkatan prestasi belajar siswa. Kimia diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak sedikit orang yang menganggap kimia sebagai ilmu yang kurang menarik. Hal ini disebabkan kimia erat hubungannya dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak, sehingga belajar kimia merupakan kegiatan mental yang membutuhkan penalaran tinggi [3].

Sebagai contoh, berdasarkan pengamatan di SMA Negeri 1 Karanganyar dan wawancara dengan salah seorang guru kimia kelas XI, pada bulan Juli 2013, diketahui bahwa guru masih menggunakan metode ceramah disertai tanya jawab (konvensional) sehingga siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, kerjasama antar siswa yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran masih rendah. Siswa cenderung sibuk mencatat dan mendengarkan ceramah dari guru saja, tanpa ada interaksi dengan siswa lain dalam membangun pemahaman mereka terhadap konsep-konsep kimia. Faktor-

faktor tersebut yang menyebabkan prestasi belajar siswa menjadi belum maksimal.

Berdasarkan daftar nilai mata pelajaran kimia tahun ajaran 2012/2013, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa untuk materi sistem periodik unsur adalah di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan, atau sekitar 50% siswa belum mengalami ketuntasan. Ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami materi yang diajarkan pada mata pelajaran kimia. Berdasarkan data nilai ulangan umum semester genap tahun 2012/2013 menunjukkan bahwa rata-rata ketuntasan siswa masih di bawah KKM.

Berdasarkan wawancara dengan guru kimia pada Juli 2013, metode konvensional yang masih digunakan guru dalam mengajar menjadi penyebab siswa pasif dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar siswa rendah dan terkadang ada siswa yang mengantuk sehingga materi pelajaran yang diajarkan kepada siswa tidak terserap yang mengakibatkan nilai siswa menjadi turun saat ujian.

Berkaitan dengan masalah ini, perlu diupayakan suatu bentuk dan strategi pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan penyajian materi kimia dengan lebih menarik, salah satu solusi yang dapat digunakan yaitu penerapan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pembelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing [4]. Sebuah penelitian [5] menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran kooperatif juga lebih tinggi

dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif maupun pembelajaran individualistik. Di samping dapat menarik perhatian siswa terhadap proses pembelajaran, metode ini juga dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa, membantu mereka menyesuaikan diri, serta mengurangi prasangka etnis di antara mereka.

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Pemilihan model pembelajaran ini disebabkan aktivitas kelompok yang rendah dalam pembelajaran sehingga cenderung membosankan dan kurang bersemangat. TPS merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk lebih aktif dan bertanggung jawab penuh untuk memahami materi pelajaran baik secara kolektif maupun individual [4]. Model pembelajaran ini membantu siswa untuk berpikir, berpasangan dan berbagi antar teman sekelas. Siswa melatih kemampuan mereka dengan berfikir dari materi yang diberikan guru, kemudian mereka berpasangan dengan teman sebangku untuk berbagi materi yang sudah dirangkai dalam otak dan terakhir siswa berbagi dengan teman sekelas untuk mempresentasikan materi yang mereka serap, sehingga materi tersebut menjadi satu kesatuan yang utuh untuk dipahami. Hal ini ditunjukkan oleh sebuah penelitian [6] bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) meningkat. Hasil perhitungan, diperoleh nilai rata-rata kelas untuk kelompok eksperimen 1 (metode *Think-Pair-Share*) sebesar 82,87 dan nilai rata-rata kelas untuk kelompok eksperimen 2 (metode ekspositori) sebesar 77,57.

Dalam penerapannya, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat ditunjang dengan penggunaan strategi pembelajaran yang tepat untuk menunjang prestasi siswa. Sebuah penelitian [7] menyatakan bahwa penerapan strategi pembelajaran yang

sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran akan mempengaruhi hasil belajar. Strategi belajar yang dipilih yaitu strategi organisasi yaitu strategi peningkatan kebermaknaan informasi baru, melalui penggunaan struktur-struktur pengorganisasian baru pada informasi tersebut. Salah satunya dengan strategi pemetaan. Strategi ini dipilih karena berdasar wawancara dengan guru kimia pada Juli 2013, diperoleh informasi bahwa siswa kesulitan dalam memahami konsep dasar materi sehingga mengakibatkan nilai siswa menjadi rendah. Pemahaman materi kimia yang abstrak menjadi alasan lain dalam penggunaan strategi ini sehingga diperlukan pemetaan materi menjadi ringkas, mudah dipahami dan mudah diingat.

Jenis strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran peta pikiran. Peta konsep memiliki ciri adanya gambaran skematis untuk mempresentasikan suatu rangkaian konsep dan kaitan antar konsep-konsep tersebut [8]. Hal tersebut memungkinkan pemahaman siswa mengenai konsep ikatan kimia menjadi lebih kuat. Sebuah penelitian [9] dapat disimpulkan bahwa pembelajaran peta konsep pada Biologi kelas 9 lebih efektif daripada mengajar metode konvensional. Penelitian lain [10] menyatakan peta konsep dapat meningkatkan daya ingat siswa dalam belajar. Artinya siswa dapat belajar semakin efektif dan efisien dengan berpikir reduktif yaitu dengan cara merangkum informasi yang banyak ke dalam konsep-konsep utama yang saling berhubungan ke dalam sebuah diagram atau gambar jauh lebih kuat dibanding dengan mengingat sebuah susunan kalimat. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran peta konsep menuntut peran aktif siswa dalam memetakan konsep sehingga menjadi lebih efektif daripada pembelajaran konvensional yang pasif. Sedangkan pembelajaran dengan peta pikiran memiliki ciri dengan teknik mencatat yang menonjolkan sisi kreativitas

sehingga efektif dalam memetakan pikiran. Peta pikiran merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran. Hal ini memungkinkan siswa berkreativitas dengan imajinasinya sehingga materi pelajaran yang diajarkan juga mudah terserap [11]. Peta pikiran menggunakan teknik pewarnaan yang memiliki garis lengkung, simbol, kata dan gambar yang sesuai dengan satu rangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami dan sesuai dengan cara kerja otak. Dengan peta pikiran, daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna-warni, sangat teratur, dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan cara kerja alami otak dalam melakukan berbagai hal [12]. Dengan menerapkan metode peta pikiran, ada banyak keuntungan yang bisa diperoleh, antara lain dapat melihat gambaran menyeluruh dengan jelas, dapat melihat detailnya tanpa kehilangan benang merah antar topik, terdapat pengelompokan informasi, menarik perhatian mata dan tidak membosankan, memudahkan dalam berkonsentrasi, proses pembuatannya menyenangkan karena melibatkan gambar, warna dan lain-lain, serta mudah diingat karena ada tanda-tanda visualnya.

Berkaitan dengan peta pikiran, penggunaan peta pikiran, aktivitas murid dan kolaborasi pendekatan pembelajaran pada rasa keingintahuan dan integrasi pengetahuan subjek yang berbeda-beda menjadi berkembang [13]. Sehingga dengan uraian di atas diharapkan dengan adanya strategi pembelajaran peta konsep dan peta pikiran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa mata pelajaran kimia khususnya materi pokok ikatan kimia.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka perlu adanya penelitian mengenai pengaruh pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) menggunakan strategi peta konsep dan peta pikiran terhadap prestasi belajar siswa pada materi

ikatan kimia kelas XI di SMA N 1 Karanganyar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan “*randomized pretest-posttest comparison group design*”. Pada awal kegiatan penelitian, siswa dikenakan test awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian siswa diberi perlakuan dengan pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) menggunakan strategi pembelajaran peta konsep untuk kelas eksperimen I dan pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) menggunakan strategi pembelajaran peta pikiran untuk kelas eksperimen II. Pada akhir penelitian siswa dikenakan tes akhir (*posttest*). Hasil kedua test tersebut dipakai sebagai data penelitian untuk kemudian diolah dan dibandingkan hasilnya dengan analisis statistik yang digunakan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*randomized pretest-posttest comparison group design*”. Untuk lebih jelasnya rancangan dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Desain *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen I	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen II	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

X₁ : Model TPS strategi peta pikiran.

X₂ : Model TPS strategi peta konsep.

T₁ : Nilai *pretest* materi ikatan kimia.

T₂ : Nilai *posttest* materi ikatan kimia.

Berdasarkan rancangan penelitian diatas, maka dapat dibuat prosedur penelitian sebagai berikut: (1) Pemberian *pretest* T₁ pada kelompok eksperimen I dan II untuk mengukur rata-rata kemampuan awal kognitif dan afektif sebelum objek diberi perlakuan. (2) Pemberian perlakuan X₁ berupa penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan strategi

pembelajaran peta pikiran pada kelompok eksperimen I dan perlakuan X_2 berupa penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dengan strategi pembelajaran peta konsep pada kelompok eksperimen II. (3) Pemberian *posttest* T_2 pada kelompok eksperimen I dan II untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif dan afektif setelah diberi perlakuan X_1 dan X_2 . (4) Penentuan selisih nilai antara T_1 dan T_2 pada kelompok eksperimen I untuk mengukur rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* (Z_1). (5) Penentuan selisih nilai antara T_1 dan T_2 pada kelompok eksperimen II untuk mengukur rata-rata. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA semester ganjil SMA Negeri 1 Karanganyar tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 5 kelas dimana rata-rata jumlah siswa tiap kelas adalah 34 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model *Think Pair Share (TPS)* dengan strategi peta pikiran untuk kelas eksperimen I dan model *Think Pair Share (TPS)* dengan strategi peta konsep untuk kelas eksperimen II. Model *Think Pair Share (TPS)* dengan strategi peta pikiran dan peta konsep menjadi variabel bebas karena karena menjadi sebab perubahan sehingga mempengaruhi variabel lain. Sedangkan, variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar di kelas eksperimen I maupun di kelas eksperimen II pada materi ikatan kimia. Prestasi belajar menjadi variabel terikat karena dipengaruhi dengan adanya variabel bebas.

Instrumen pengambilan data yang meliputi instrumen penilaian kognitif dan afektif. Teknik analisis Instrumen kognitif menggunakan: (1) Uji validitas, penentuan validitas tes menggunakan rumus *Gregorry* untuk validitas isi [14], dan instrumen dinyatakan valid, sedangkan untuk validitas butir soal menggunakan korelasi *point biserial* [15], 26 soal dinyatakan valid, (2) Uji reliabilitas, digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) [15], hasil uji coba

reliabilitas, instrumen dinyatakan *reliable* sebab harga reliabilitas sebesar 0,872 lebih besar dari kriteria minimum (0,70), (3) Tingkat kesukaran, ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes [16], setelah dilakukan uji coba, dari 40 soal, 29 soal tergolong mudah, 9 soal tergolong sedang, dan 2 soal tergolong sukar, (4) Daya pembeda suatu item, ditentukan dari proporsi test kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan dikurangi proporsi test kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item tersebut [16], setelah dilakukan uji coba, dari 40 soal, 10 soal jelek, 5 soal cukup, 12 soal baik dan 13 soal sangat baik.

Teknik analisis angket afektif menggunakan: (1) Uji validitas, untuk mengukur validitas isi digunakan rumus rumus *Gregorry* [14], dan instrumen dinyatakan valid, sedangkan untuk validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* [17], dan 29 soal dinyatakan valid, (2) Uji reliabilitas, untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha, hasil uji coba reliabilitas, angket afektif dinyatakan *reliable* dengan harga reliabilitas sebesar 0,964 untuk angket afektif [15]. Teknik analisis data menggunakan uji t-dua arah yang mensyaratkan data normal dan homogen [18].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada materi ikatan kimia yang meliputi aspek kognitif dan afektif. Data penelitian mengenai prestasi belajar secara ringkas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Rerata Nilai Prestasi Belajar Kognitif dan Afektif Siswa

Jenis Penilaian	Nilai Rata-Rata	
	Eksp I	Eksp II
<i>Pretest</i> Kognitif	22,64	26,25
<i>Posttest</i> Kognitif	82,15	80,49
Selisih Nilai Kognitif	59,51	54,24
Nilai Afektif	153,42	147,75

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata selisih nilai kognitif dan nilai afektif pada kelas eksperimen I (model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* menggunakan strategi peta pikiran) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II (model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* menggunakan strategi peta konsep). Uji normalitas dilakukan dengan metode Liliefors pada taraf signifikansi sebesar 5%. Hasil uji normalitas terangkum dalam Tabel 3.

Sedangkan uji homogenitas dilakukan dengan metode Bartlett pada taraf signifikansi 5%. Ringkasan hasil uji homogenitas terangkum dalam Tabel 4. Berdasarkan Tabel 3 dan 4 data hasil penelitian dinyatakan terbukti normal dan homogen sebab harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga data tersebut telah memenuhi syarat untuk uji t-dua arah.

Hasil perhitungan uji t-dua arah dalam Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa Materi Ikatan Kimia

Kelas	Parameter	Harga L		Kesimpulan
		Hitung	Tabel	
Eksperimen I	Nilai <i>Pretest</i>	0,12567	0,14767	Normal
	Nilai <i>Posttest</i>	0,14330	0,14767	Normal
	Selisih Nilai Kognitif	0,07906	0,14767	Normal
	Nilai Afektif	0,07646	0,14767	Normal
Eksperimen II	Nilai <i>Pretest</i>	0,10616	0,14767	Normal
	Nilai <i>Posttest</i>	0,14125	0,14767	Normal
	Selisih Nilai Kognitif	0,07992	0,14767	Normal
	Nilai Afektif	0,07421	0,14767	Normal

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Nilai Kognitif dan Afektif

No.	Parameter	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
1.	Nilai <i>Pretest</i> Kognitif	1,07289	3,841	Homogen
2.	Nilai <i>Posttest</i> Kognitif	0,02607	3,841	Homogen
3.	Selisih Nilai Kognitif	0,05567	3,841	Homogen
4.	Nilai Afektif	0,00168	3,841	Homogen

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji t-Dua Arah Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelas	Rata-Rata	Standar Error (SE)	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen I	59,51	1,78	2,05	2,00	Ho ditolak
Eksperimen II	54,24	1,85			

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji t-Dua Arah Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelas	Rata-Rata	Standar Error (SE)	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen I	126,75	2,32	3,08	2,00	Ho ditolak
Eksperimen II	117,78	1,36			

Berdasarkan data hasil perhitungan uji t-dua arah pada Tabel 6 dan Tabel 7 diperoleh t_{hitung} yang lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,671$ dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak, dengan demikian rata-rata selisih nilai kognitif dan rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen I (model pembelajaran

Think Pair Share (TPS) menggunakan strategi peta pikiran) lebih tinggi dari kelas eksperimen II (model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* menggunakan strategi peta konsep). Dengan ditolaknya H_0 maka H_1 diterima sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *Think Pair*

Share (TPS) menggunakan strategi peta pikiran memberikan hasil prestasi belajar siswa lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* menggunakan strategi peta konsep.

Secara umum pelaksanaan pembelajaran kooperatif (dalam penelitian ini yaitu model TPS) berlangsung dengan baik. Masing-masing kelompok pada kedua kelas sampel mampu bekerja sama dengan baik bersama anggotanya untuk mempelajari materi dan mengerjakan soal diskusi menggunakan bantuan strategi pembelajaran yang ada. Prestasi belajar siswa pada aspek kognitif untuk kedua kelas sampel juga meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian [19] yang diperoleh kesimpulan bahwa metode pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh yang positif terhadap kegelisahan siswa dalam belajar kimia sebagai hasil dari sikap ketergantungan positif yang memungkinkan siswa melihat bahwa kontribusi, masukan, dan kesuksesan mereka berasal dari siswa lainnya dalam kelompok. Kemudian diperkuat oleh hasil penelitian [6] disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* meningkat. Hasil perhitungan penelitian ini didapatkan nilai rata-rata kelas untuk kelompok eksperimen 1 (metode *Think-Pair-Share*) sebesar 82,87 dan nilai rata-rata kelas untuk kelompok eksperimen 2 (metode ekspositori) sebesar 77,57. Hal ini menunjukkan bahwa pada model pembelajaran *Think Pair Share* terdapat aktivitas siswa untuk berpikir, berpasangan dengan teman dan mempresentasikan pengetahuan mereka di depan kelas sehingga siswa memperoleh pengetahuan sama dari sumber berbeda yang menyebabkan adanya satu paham pengetahuan. Penelitian ini memberikan sumbangan bahwa model *Think Pair Share (TPS)* dapat digunakan sebagai solusi permasalahan pembelajaran konvensional yang menyebabkan aktivitas siswa meningkat sehingga

memberikan hasil belajar yang memuaskan.

Dari perbedaan selisih nilai kognitif yang terdapat pada kedua kelas sampel menunjukkan bahwa dengan kemampuan yang setara ternyata setelah diberikan perlakuan yang berbeda maka diperoleh hasil yang berbeda pula. Secara kasat mata selisih nilai kognitif kedua kelas sampel tersebut memang terdapat perbedaan, di mana kelas eksperimen I memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Akan tetapi untuk membuktikan secara statistik apakah perbedaan tersebut signifikan dilakukan uji t- dua arah. Dari hasil uji t-dua arah terhadap prestasi belajar kognitif diperoleh $t_{hitung} (2,05) > t_{tabel} (2,00)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas eksperimen memang memiliki perbedaan prestasi belajar aspek kognitif yang signifikan.

Perbedaan pemberian perlakuan pada kedua kelas eksperimen membuat prestasi belajar mereka berbeda. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa jika ditinjau dari isi materinya, memang bisa dikatakan sama. Melalui peta konsep, diharapkan siswa mampu berperan aktif dalam memetakan konsep sehingga menjadi lebih efektif daripada pembelajaran konvensional yang pasif. Peta konsep sendiri mampu mempelajari cara belajar siswa. Dalam membuat peta konsep siswa menempuh sederetan proses yaitu membaca bahan pelajaran, menentukan konsep utama, konsep khusus, contoh-contoh, kata penghubungnya dan menghubungkan konsep-konsep tersebut. Kenyataan yang terjadi di lapangan, belum semua siswa mampu menemukan konsep yang ada pada materi. Mereka seperti kesulitan membuat peta konsep karena keterbatasan waktu. Namun, siswa nampak antusias ketika kerja kelompok berlangsung, setiap siswa dalam kelompok bekerja sama untuk mempelajari materi dan mengerjakan

soal- soal di dalamnya dan menanyakan kepada guru tentang hal yang tidak diketahui dalam soal tersebut.

Peta pikiran memberikan suasana baru bagi siswa kelas eksperimen I. Melalui strategi tersebut siswa dituntut kreatif dalam membuat peta pikiran. Peta pikiran dikemas dengan permainan warna sehingga dapat memberikan daya tarik tersendiri bagi siswa. Selain itu peta pikiran juga praktis dalam membuat poin-poin materi sesuai dengan pemahaman siswa sehingga siswa bisa mengatasi kesulitan pada materi tersebut. Ikatan kimia merupakan materi berkelanjutan dari kelas X berisi tentang bentuk molekul, teori hibridisasi dan gaya antarmolekul. Materi ini banyak mengandung abstraksi karena aplikasi dari materi ini sulit ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu di dalamnya terdapat sub-sub materi yang bersifat banyak hafalannya sehingga dengan sering dipelajari maka siswa akan lebih mudah menguasai materi tersebut. Pada kelas eksperimen I tersebut para siswa terlihat sangat tertarik terhadap penggunaan strategi peta pikiran. Siswa sangat antusias saat membuat peta pikiran karena faktor warna yang digunakan mempengaruhi ingatan siswa.

Perbedaan prestasi belajar tidak hanya terjadi pada aspek kognitif saja. Pada aspek afektif yang diperoleh kelas eksperimen I adalah 153,42 dan untuk kelas eksperimen II sebesar 147,75. Untuk hasil uji t-dua arah terhadap prestasi belajar afektif ini diperoleh t_{hitung} (3,08) > t_{tabel} (2,00) yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan kedua kelas eksperimen memiliki perbedaan prestasi belajar aspek afektif yang signifikan.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji t-dua arah terhadap kedua aspek di atas diperoleh hasil sesuai dengan harapan peneliti bahwa terdapat perbedaan penggunaan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) menggunakan strategi peta konsep dan

model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) menggunakan strategi peta pikiran pada prestasi belajar aspek kognitif dan afektif siswa. Aspek afektif dalam penelitian ini mencakup sikap, minat, nilai, konsep diri, dan moral dari siswa. Seorang siswa akan sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah pelajaran kimia. Berdasarkan rata-rata selisih nilai kognitif dan nilai afektif serta hasil uji t-dua arah tersebut menunjukkan hasil yang saling mendukung, di mana terlihat bahwa model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) menggunakan strategi peta pikiran memiliki rata-rata selisih nilai lebih tinggi daripada pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) menggunakan strategi peta konsep baik dari aspek kognitif maupun afektif. Siswa kelas eksperimen I yang memiliki prestasi belajar afektif lebih tinggi ternyata dilihat dari aspek kognitif juga memiliki prestasi yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan untuk mencapai hasil pembelajaran pada aspek lainnya yaitu aspek kognitif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif model TPS strategi peta konsep dan peta pikiran. Hal ini dibuktikan dari perhitungan uji t-dua arah dengan taraf signifikan 5% dengan hasil uji t-dua arah diperoleh $t_{hitung} = 2,05 > t_{tabel} = 2,00$ (2) Terdapat perbedaan prestasi belajar model TPS strategi peta konsep dan peta pikiran. Hal ini dibuktikan dari perhitungan uji t-dua arah dengan taraf signifikan 5% dengan hasil uji t-dua arah diperoleh $t_{hitung} = 3,08 > t_{tabel} = 2,00$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bapak Drs. Hartono, M.Hum., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Karanganyar yang telah memberikan ijin penelitian serta Bapak Bambang Asihno S.Pd., M.Pd., selaku guru mata

pelajaran kimia SMA Negeri 1 Karanganyar yang senantiasa membimbing dan membantu kelancaran penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [2] Muslich, Masnur. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Tim Pengembang Ilmu Pendidikan. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.
- [4] Slavin, Robert .E. (2009). *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- [5] Jill, Caviglia-Harris. (2007). *Using Cooperative Learning to Improve Student Understanding of Exam Evaluation*. Salisbury University internal report, Office of Institutional Research.
- [6] Sunarto, et al. (2008). Hasil Belajar Kimia Siswa Dengan Model Pembelajaran Metode *Think-Pair-Share* Dan Metode Ekspositori. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2 (1), 244-249.
- [7] Halim, Abdul. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMPN 2 Secanggung Kabupaten Langkat. *JURNAL TABULARASA PPS UNIMED*, 9 (2), 141-158.
- [8] Suparno, Paul. (2005). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan*. Jakarta: PT. Grasindo.
- [9] Dhaaka, Amita. (2012). Concept Mapping : Effective Tool in Biology Teaching. *VSRD-TNTJ*, 3 (6), 225-230.
- [10] Dahar, Ratna Wilis. (2003). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- [11] Buzan, Tony. (2009). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [12] Warseno, Agus & Kumorojati, Ratih. (2011). *Super Learning*. Yogyakarta: Diva Press.
- [13] Keles, Ozgul. (2012). Mind Maps and Scoring Scale for Environmental Gains in Science Education. *Journal of Baltic Science Education*. 6 (3), 3443.
- [14] Gregory, R.J. (2007). *Psychological Testing: History, principles, and applications*. 5th Edition. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- [15] Sudijono, Anas. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- [16] Depdiknas. (2009). *Analisis Butir Soal*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [17] Sugiyono, Prof. Dr. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [18] Budiyo. (2004). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.
- [19] Oludipe, Daniel & Awokoy, Joanthan O. (2010). Effect of Cooperative Learning Teaching Strategy on the Reduction of Students' Anxiety for Learning Chemistry. *Journal of Turkish Science Education*. 7, 30-36.