

## PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE BERBASIS MEDIA KOMPUTASI PADA MATERI STRUKTUR ATOM KELAS X MAN BIAU

### Using Cooperative Learning Model Think Pair Share-Based Media Computation of Atomic Structure of The Class X MAN Biau

\*Zakiyah S. Rewa, Ratman dan Irwan Said

Pendidikan Kimia/FKIP - Universitas Tadulako, Palu - Indonesia 94118

Received 18 July 2014, Revised 21 August 2014, Accepted 22 August 2014

---

#### Abstract

*This research was conducted using cooperative learning model think pair share an computing media and the atomic structure chosen as it is abstract. The use of models of learning chemistry applied these days make the student seen as passive listeners in teaching and learning process. This study aims to improve students' learning outcomes in chemistry using cooperative learning model Think Pair Share and computational media. The population in this study were tenth grade student of MAN Biau academic year 2013/2014 with a sample of the class XC as the experimental class (implementing cooperative learning model based media computing TPS) and XB class as the control class (without implementing cooperative learning model TPS – Based media computing). The result showed that the mean score on the experimental class = 70 and the control class = 53 with normal distribution and homogeneous variance. Based on the t test testing hypothesis on right side test, the t test obtained = 5.57 > t table = 1,68 with a significance level ( $\alpha$ ) = 0.05. The results showed that the learning outcomes of the students in experimental class using cooperativ learning model based media Think Pair Share computing was better than the control class on the atomic structure material ( $H_0$  rejected  $H_1$  accepted).*

Keywords : Cooperative Learning Model TPS, Media Computing, Learning Outcomes, Structureof the Atom

---

#### Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang selalu mengalami perubahan karena adanya perkembangan disegala bidang kehidupan. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai dan pengetahuan keterampilan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia yang secara teknis operasional dilakukan melalui suatu proses pembelajaran (Azizah, 2008).

Pembelajaran pada dasarnya merupakan interaksi pendidik (guru) dengan peserta didik (siswa). Interaksi yang dimaksud yaitu saling mempengaruhi antara pendidik dengan peserta didik. Salah satu fungsi pembelajaran adalah membantu siswa dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi berupa

kecakapan, serta karakteristik pribadinya kearah yang positif, baik bagi diri maupun lingkungannya. Peran guru dalam hal ini adalah mengembangkan lebih lanjut pengetahuan yang dimiliki siswa semaksimal mungkin serta mendorong siswa dan memotivasi siswa (Yulianti, 2012).

Permasalahan bagi guru ialah bagaimana mengemas proses pembelajaran agar dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang bermutu tentunya memberikan bekas yang sangat dalam bagi peserta didik sehingga pembelajaran itu akan terekam dalam jangkawaktuyanglama. Menurut teori pembelajaran konstruktivis (constructivist theories of learning) siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam pikirannya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka

\*Korespondensi:  
Zakiyah S.Rewa  
Program Studi Pendidikan kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako  
email: kiky\_sweet@ymail.com  
© 2014 - Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Tadulako

sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi anak tangga kepada siswa ke pemahaman yang lebih tinggi namun siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Muna, 2010). Dalam hal ini, Kusuma & Aisyah(2012) mengemukakan bahwa dari segi proses, guru dapat dikatakan berhasil apabila mampu melibatkan sebagian besar peserta didik secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, guru dikatakan berhasil apabila pembelajaran yang diberikannya mampu mengubah perilaku sebagian besar peserta didik ke arah penguasaan kompetensi dasar yang lebih baik.

Penggunaan model pembelajaran yang cocok untuk materi serta kondisi siswa dan tun-tutan akademis, akan sangat membantu pelaksana-naan kegiatan belajar mengajar yang efektif, menyenangkan dan edukatif (Rohwati, 2012). Proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah yang biasanya dilakukan oleh para pengajar cenderung menjadikan siswa pasif dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Guru dalam penggunaan metode ceramah berkedudukan sebagai pusat perhatian siswa dalam kelas, sehingga siswa dalam kelas hanya berkedudukan sebagai pendengar setia tanpa diberi kesempatan untuk bergantian dalam menerangkan materi yang telah dipelajari. Dalam hal ini, perlu disadari oleh semua guru bahwa dengan adanya pengajaran yang bersifat monoton misalnya dalam penggunaan metode ceramah dapat menghambat kreativitas siswa dalam pembelajaran (Juriyah. 2009).

Kondisi pembelajaran di sekolah saat ini banyak digunakan komunikasi verbal, sedangkan penggunaan alat peraga sangat jarang. Kondisi pembelajaran yang demikian bertolak belakang dengan proporsi kebutuhan belajar siswa (Sutrisno dkk, 2013). Hasil observasi terhadap proses pembelajaran kimia kelas X MAN Biau, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dan kendala dalam memahami inti materi yang telah disampaikan guru. Hal ini karena pembelajaran umumnya masih menggunakan pendekatan konvensional dengan metode ceramah (preaching method) sebagai metode utama dalam pembelajaran. Penggunaan metode ini secara umum dikarenakan oleh kondisi siswa yang tidak memungkinkan untuk diterapkannya metode pembelajaran lain, hal ini lebih lanjut diungkapkan oleh guru mata pelajaran kimia MAN Biau. Faktor yang menyebabkan penggunaan metode ceramah ini karena lemahnya aspek kognitif yang dimiliki siswa

dan sulitnya siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Kurangnya fasilitas belajar juga berpengaruh pada efisiensi pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya upaya agar partisipasi siswa di dalam pembelajaran meningkat, sehingga dibutuhkan suatu pembelajaran yang efektif dan efisien salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih tepat untuk meningkatkan prestasi belajar kimia siswa.

Think Pair Share (TPS) merupakan salah satu tipe pembelajaran yang terdapat dalam model cooperative learning yang menganut sistem kerja sama atau belajar kelompok dengan tugas terstruktur merujuk pada pencapaian tujuan dalam memecahkan masalah (Yulianti, 2012). Hal ini di dukung oleh Muna (2010) dalam penelitiannya yang menyatakan alasan diterapkannya pembelajaran TPS ini adalah karena dalam proses pembelajaran TPS mengharuskan siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Melalui penerapan pembelajaran TPS, maka dapat menimbulkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan yang dimaksud adalah keterlibatan secara fisik maupun mental, dimana harus selalu berkaitan satu sama lain. Keterlibatan secara fisik maupun mental tersebut akan membuat aktivitas belajar yang optimal serta dapat mempertinggi kualitas proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa.

Mata pelajaran kimia di SMA bertujuan untuk membentuk sikap yang positif pada diri siswa terhadap kimia yaitu merasa tertarik untuk mempelajari kimia lebih lanjut karena merasakan keindahan dalam keteraturan prilaku alam serta kemampuan kimia dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penerapannya dalam teknologi. Sering kali siswa kesulitan dalam memahami materi kimia karena banyak terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat mengkongkritkan konsep-konsep tersebut. Salah satu contoh konsep dalam materi kimia yang bersifat abstrak adalah konsep struktur atom yang terdapat pada materi kimia kelas X SMA (Iriani dkk, 2009)

Siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari struktur atom karena bersifat abstrak. Disamping itu pembelajaran materi tersebut selama ini lebih banyak menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan pada kenyataannya dalam dunia pendidikan masih memperlihatkan bahwa pembelajaran pada umumnya cenderung masih menggunakan

papan tulis, kurangnya upaya untuk melakukan eksperimen, demonstrasi dan bentuk peragaan lainnya dalam pembelajaran (Iriani dkk, 2009).

Media diharapkan mampu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif model pembelajaran yang dapat meminimalkan beban hafalan dan lebih meningkatkan minat belajar pada siswa, yaitu dengan cara pemanfaatan media komputasi. Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang fikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar-mengajar terjadi (Santoso & Sukarmin, 2013). Pemanfaatan media komputasi pada dasarnya merupakan suatu cara pembelajaran yang bertujuan untuk menarik minat belajar siswa dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa melalui pengamatan terhadap materi yang ditampilkan melalui gambar-gambar slide pada layar LCD (Liquid Crystal Proyektor) sehingga siswa dapat terlatih untuk mengeluarkan pendapat berdasarkan pengamatan mereka pada layar LCD.

Penggunaan teknologi komputer sebagai media pembelajaran mampu mengkongkritkan konsep abstrak melalui visualisasi 3D (tiga dimensi) yang mampu menampilkan secara kongkrit model atom, struktur atom serta konfigurasi elektron (Iriani dkk, 2009). Animasi 3D yang digunakan sebagai media komputasi ditampilkan melalui program power point dengan bantuan LCD sebagai alat proyeksi monitor sehingga dapat ditampilkan dengan layar yang lebih besar. Penggunaan media komputasi yang dalam hal ini adalah animasi 3D dalam bentuk power point diharapkan dapat membuat siswa mengalami pembelajaran yang bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan tidak merasa cepat bosan.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis media komputasi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian eksperimen pada pembelajaran kimia di MAN Biau Kelas X Semester 1 Tahun Ajaran 2013/2014 perlu dilakukan mengingat model pembelajaran kooperatif tipe TPS belum diterapkan pada pembelajaran kimia di MAN Biau.

## Metode

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MAN Biau yang terdaftar pada Tahun ajaran 2013/2014. Sampel yang digunakan pada penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik Purposive sampling atau sampling pertimbangan yaitu kelas yang mempunyai hasil belajar yang relatif sehingga dapat dianggap bahwa kedua kelas ini mempunyai kemampuan awal yang sama. Dua kelas yang dijadikan sampel yaitu 21 orang kelas XB sebagai kelas kontrol dan 21 orang kelas XC sebagai kelas eksperimen.

Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar kimia yang disusun dengan maksud untuk memperoleh data hasil belajar kimia. Tes hasil belajar kimia dibuat dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 18 butir soal yang telah divalidasi. Pemberian skor tiap butir soal didasarkan pada benar atau salahnya jawaban. Tes ini digunakan sebagai tes akhir untuk menentukan perbedaan hasil belajar kimia siswa pada kelas yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share berbasis media komputasi dengan kelas yang tidak diberi perlakuan pada materi struktur atom kelas X di MAN Biau.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data dari kelas eksperimen XC dan kelas kontrol XB. Daftar nilai dan distribusi frekuensi skor tes hasil belajar kimia siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen

Interval kelas	F <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	F <sub>i</sub> .x <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> .x <sub>i</sub> <sup>2</sup>
8 – 9	3	8.5	72.25	25.5	216.75
10 – 11	6	10.5	110.25	63	661.5
12 – 13	4	12.5	156.25	50	625
14 – 15	1	14.5	210.25	14.5	210.25
16 – 17	5	16.5	272.25	82.5	1361.25
18 – 19	2	18.5	342.25	37	684.5
Jumlah	21	81	1163.50	272.5	3759.25

**Tabel 2.** Distribusi frekuensi skor tes hasil belajar siswa kelas kontrol

Interval kelas	F <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	F <sub>i</sub> .x <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> .x <sub>i</sub> <sup>2</sup>
4 – 6	5	5	25	25	125
7 – 9	6	8	64	48	384
10 – 12	5	11	121	55	605
13 – 15	3	14	196	42	588
16 – 18	2	17	289	34	578
Jumlah	21	55	695	204	2280

Adapun perbandingan hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Perbandingan hasil belajar kimia siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uraian	kelas perlakuan eksperimen (X1)	kelas perlakuan kontrol (X2)
Sampel	21	21
nilai minimum	8	4
nilai maksimum	18	16
skor rata-rata	12,98	9,71
standar deviasi	3,341	3,862

Uji normalitas data hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol didapatkan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat, adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4:

**Tabel 4.** Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	7,78	7,81	Normal
Kontrol	1,73	5,99	Normal

Berdasarkan hasil analisis, pada kelas eksperimen diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari  $\chi^2_{tabel}$  dengan dk = 2 dan  $\alpha = 5\%$ , hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen (XC) berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol dengan dk = 3 dan  $\alpha = 5\%$  juga diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari  $\chi^2_{tabel}$  yang menunjukkan bahwa data pada kelas kontrol (XB) juga berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji kesamaan dua varian (uji F) bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan varians atau tidak antara kelompok yang dijadikan sampel penelitian. Hasil uji kesamaan dua varians data hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji kesamaan dua varians data hasil belajar siswa

Data	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kriteria
Post test	1,34	2,12	Tidak ada perbedaan varians (Homogen)

Berdasarkan pengujian kesamaan dua varians data hasil belajar siswa maka diperoleh varians untuk kelompok eksperimen adalah sebesar 11,162 sedangkan untuk kelas kontrol adalah sebesar 14,9, sehingga diperoleh Fhitung = 1,34. Berdasarkan nilai Ftabel untuk taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5% diperoleh Ftabel = 2,12. Karena harga Fhitung < Ftabel atau  $1,34 < 2,12$  dalam hal ini telah memenuhi kriteria, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

Berdasarkan hipotesis pada penelitian ini yang menyatakan bahwa "terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share berbasis media komputasi dengan yang tidak diberi perlakuan" maka pengujian hipotesis dalam pengujian ini menggunakan uji satu pihak yaitu uji pihak kanan. Secara matematis hipotesis dinyatakan sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 \text{ dan } H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Dimana:  $\mu_1$  = rata-rata hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis media komputasi;  $\mu_2$  = rata-rata hasil belajar tidak dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis media komputasi

Dengan kriteria pengujianya pada  $\alpha = 0,05$

1.  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$   $t(1 - \alpha)$ ,  $(n_1 + n_2 - 2)$
2.  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $t(1 - \alpha)$ ,  $(n_1 + n_2 - 2)$

Pada pengujian ini diperoleh  $t_{hit} = 5,57$  dan  $t_{tabel} = 1,68$ . Kriteria pengujianya adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana  $t(1-\alpha)$  didapat dari daftar distribusi t dengan dk =  $(n_1+n_2-2)$  dan peluang  $(1-\alpha)$ . Dari daftar distribusi t diperoleh  $t_{hit} = 5,57$  dan  $t_{tabel} = 1,68$ . Hal ini berarti harga harga thit berada di daerah penolakan  $H_0$ , sehingga  $H_0$  ditolak pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share berbasis komputasi lebih baik dibanding yang tidak diberi perlakuan pada materi struktur atom.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang efektif dan mudah diterapkan adalah pembelajaran kooperatif tipe TPS (Rizana dkk, 2013). TPS adalah salah satu tipe dari model pembelajaran yang pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman di Universitas Maryland pada tahun 1981 (Widodo, 2007). Pembelajaran TPS merupakan tipe pembelajaran kooperatif

dimana siswa belajar dalam diskusi kelompok yang terdiri dari dua orang secara heterogen dan bekerja sama serta saling ketergantungan positif dengan menulis ide-ide dari pemikiran setiap individu kemudian berbagi bersama untuk meningkatkan respon siswa pada pertanyaan/masalah (Rasmawan, 2010).

Pembelajaran TPS memberikan kepada para siswa untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain dengan awalan berpikir secara individu (Think), berpasangan (Pair) dan berbagi (Share) (Andriani dkk, 2013).

Penggunaan model ini dalam pembelajaran membuat siswa dapat berkomunikasi secara langsung dengan individu lain dan saling memberi informasi, bertukar fikiran serta mampu mempertahankan pendapatnya jika pendapat itu layak untuk dipertahankan. Model pembelajaran ini diharapkan mampu menjembatani dan mengarahkan proses belajar mengajar siswa. Hal ini didukung oleh Ibrahim (2010) dalam penelitiannya pada mahasiswa Universitas Sriwijaya yang menyatakan bahwa melalui kegiatan belajar secara kooperatif dalam diskusi kelompok berpasangan, mahasiswa dapat memadukan pendapat-pendapat mahasiswa lainnya dan menyusun kembali pendapat-pendapat tersebut untuk mendapatkan suatu pendapat yang terbaik. Sesuai dengan hasil penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam pembelajaran yang dilakukan oleh Prastowo (2009) pada mata pelajaran ekonomi menunjukkan bahwa respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran kooperatif dengan tipe Think Pair Share sangat positif, siswa senang mengikuti pembelajaran dan menyatakan lebih mudah memahami materi pembelajaran, lebih menghargai dan berinteraksi satu dengan yang lain serta meningkatkan rasa saling percaya sesama teman.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dipadukan dengan penggunaan media komputasi. Hal ini dilakukan karena pemilihan materi yang dijadikan sebagai objek dalam penelitian ini adalah struktur atom, dimana konsep struktur atom pada materi kimia kelas X SMA merupakan konsep yang bersifat abstrak sehingga media komputasi diharapkan mampu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi. Iriani dkk (2009) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa materi kimia banyak terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga seringkali siswa kesulitan dalam memahaminya, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat

mengkongkritkan konsep-konsep tersebut.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong upaya pembaharuan dalam memanfaatkan hasil-hasil teknologi khususnya dalam dunia pendidikan. Para guru dituntut untuk mengembangkan kreativitas agar dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa, hasil-hasil teknologi dapat dimanfaatkan guru untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satu penggunaannya adalah sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran (Iriani dkk, 2009).

Pemanfaatan teknologi komputer sebagai media pembelajaran mampu mengkongkritkan konsep abstrak melalui visualisasi 3D (tiga dimensi) yang ditampilkan melalui program power point dengan bantuan LCD. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan media komputasi ini pertama kali digunakan di MAN Biau khususnya dalam mata pelajaran kimia, karena selama ini umumnya dalam proses pembelajaran hanya menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah atau tanya jawab, sehingga banyak waktu yang digunakan oleh siswa hanya untuk mendengarkan dan mencatat.

Kemampuan dalam ingatan terdiri atas kemampuan untuk memasukkan (learning), kemampuan untuk menyimpan (retention) pesan atau materi yang sudah dimasukkan ke dalam ingatan dengan baik, dan kemampuan untuk memunculkan kembali (remembering) ke dalam kesadaran pesan atau materi yang sudah diterima, dimasukkan dan disimpan dalam ingatan. Dengan memperhatikan kemampuan memori siswa, seorang pendidik akan lebih tepat dalam memilih metode dan media pembelajaran yang tepat (Dessty dkk, 2012).

Berdasarkan hasil analisis data yang telah disajikan, berikut akan diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Dekripsi dan interpretasi data dianalisis berdasarkan pada model pembelajaran yang dipakai yaitu model pembelajaran kooperatif tipe think pair share berbasis media komputasi. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share berbasis media komputasi lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari analisis hasil penelitian diperoleh bahwa kedua kelas eksperimen dan kontrol memiliki data yang terdistribusi normal, dan kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian

memiliki varian yang homogen. Hasil pengujian hipotesis dengan statistik uji t pihak kanan, diperoleh  $t_{hitung} = 5,57 > t_{tabel} = 1,68$ . Artinya bahwa, model pembelajaran kooperatif tipe think Pair Share dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe TPS berbasis komputasi terbukti dapat lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hal ini juga ditunjukkan oleh Fatmawati (2011) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS yang digunakan dalam pembelajaran sains di kelas V SD gugus V Ampenan Kota Mataram berdampak lebih baik pada hasil belajar sains siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Dalam pembelajaran TPS ini, selain siswa berpikir sendiri, siswa juga diajak untuk mendiskusikan hasil pemikirannya dengan teman sebangkunya dimana pada kegiatan ini siswa dapat mengeksplorasikan jawaban dan gagasannya dengan tanpa malu-malu dan perasaan takut salah karena teman sebangku biasanya adalah teman sehari-hari. Selanjutnya mereka diajak untuk mendiskusikan kembali hasil diskusi mereka dalam pasangan-pasangan lain dalam kelompok yang lebih besar dalam kelas, dalam interaksi ini siswa harus keluar dari tempat duduknya untuk mendiskusikan hasilnya di depan pasangan-pasangan lain. Sesuai dengan yang dilakukan Yudarti dkk (2011) dalam penelitiannya dan mendapatkan bahwa model pembelajaran TPS memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk menunjukkan partisipasi kepada orang lain. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan & Istiningrum (2012), bahwa pada TPS memberikan kepada para siswa untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain dengan awalan berpikir secara individu (Think), berpasangan (Pair) dan berbagi (Share).

Rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa sangat membantu dalam mempermudah mereka untuk memahami pelajaran, serta media komputasi yang digunakan dapat membantu mereka untuk tidak sekedar berkhayal tentang model-model atom yang sebenarnya terjadi diluar pengawasan guru. Pelajaran sains memerlukan suatu proses untuk dipahami, apalagi akhir-akhir ini siswa lebih menyukai dunia teknologi sehingga dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan bantuan media komputasi, siswa dapat melihat langsung bagaimana model atom dan perkembangan teori atom.

Jadi interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan penggunaan media yang menampilkan animasi memang berpengaruh terhadap hasil belajar sains siswa. Selain karena TPS adalah salah satu strategi pembelajaran inovatif yang dikembangkan untuk membuat siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dari hasil diskusi dengan teman-temannnya, juga karena melihat gambaran perkembangan model atom sehingga siswa memiliki kemauan dan usaha untuk memecahkan suatu masalah dengan berbagai cara karena mereka mampu berpikir dan tidak hanya sekedar membayangkan.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kimia siswa pada kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share berbasis media komputasi lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diberi perlakuan pada materi struktur atom. Perbandingan skor rata-rata hasil belajar siswa pada akhir pembelajaran masing-masing kelas, eksperimen = 7,81 dan kontrol = 5,99. Nilai thitung 2,28 dan ttabel 2,02 pada taraf signifikan 5% dan dk = 50 sehingga hipotesis dapat diterima pada taraf kepercayaan 95%.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Monton Yakin selaku Kepala Sekolah MAN Biau, Aqil Budiaji selaku guru bidang studi kimia MAN Biau, Ibnu Hajar, Dewi yuliana, Irna Vidianawati, Sri Utarid, serta adik-adik siswa kelas XB dan XC MAN Biau.

## Referensi

- Andriani, D. G., Atmojo, T. & Mardiyana. (2013). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe JIGSAW II dan Think Pair Share ditinjau dari kecerdasan emosional siswa SMP Se-Kota Kediri tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 7(1), 651-660.
- Azizah, N. (2008). Model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share untuk aktivitas siswa dan hasil belajar matematika anak tunarungu. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 4(1), 1-16.
- Desstya, A., Haryono dan Saputro, S. (2012). Pembelajaran kimia dengan metode Teams Games Tournaments (TGT) menggunakan

- media animasi dan kartu ditinjau dari kemampuan memori dan gaya belajar siswa. *JURNAL INKUIRI*, 1(3), 177-182.
- Fatmawati, A. (2011). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) dan kreativitas terhadap hasil belajar sains siswa kelas V SD Gugus V Ampenan Kota Mataram tahun pelajaran 2009/2010. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 39-44.
- Ibrahim, A. R. (2010). Upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui penerapan model pembelajaran Think Pair and Share pada mata kuliah kimia dasar I. *FORUM MIPA*, 13(2), 77-81.
- Iriani, R., Suharto, B. dan Fajar. (2009). Penggunaan animasi 3D dalam pembelajaran struktur atom. *Jurnal Kopertis Wilayah XI Kalimantan*, 7(11), 59-72.
- Juriyah, S. (2009). Eksperimentasi pembelajaran kimia dengan model cooperative learning tipe jigsaw dengan materi pokok "struktur atom" untuk siswa kelas X Madrasah Aliyah Wahid Hasyim Yogyakarta. (Skripsi, tidak dipublikasikan). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kurniawan, H. & Istiningrum, A. A. (2012). Penerapan metode pembelajaran kooperatif teknik Think Pair Share untuk meningkatkan motivasi belajar akuntansi kompetensi dasar menghitung mutasi dana kas kecil siswa kelas X akuntansi 2 SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, X(1), 114-134.
- Kusuma, F. W. dan Aisyah, M. N. (2012). Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share untuk meningkatkan aktivitas belajar akuntansi siswa kelas XI IPS SMA Negeri 2 Wonosari tahun ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, X(2), 43-63.
- Muna, K. (2010). Penerapan pembelajaran Think Pair and Share (TPS) untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VIII-B SMP IT Nur Hidayah Surakarta tahun ajaran 2009/2010. (Skripsi, tidak dipublikasikan). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Prastowo, W. A. E. (2009). Model pembelajaran kooperatif Think Pair Share untuk meningkatkan hasil belajar ekonomi materi laporan keuangan perusahaan dagang kelas XII IPS-1 SMA Negeri 3 Semarang tahun 2009/2010. *Jurnal DIDAKTIKA*, 1(4), 797-810.
- Rasmawan, R. (2010). Penerapan model problem posing bersetting kooperatif tipe Think Pair Share pada topik asam basa untuk meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 1(1), 55-64.
- Rizana, D. Usodo, B & Mardiyana. (2013). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) dengan pendekatan quantum learning pada pokok bahasan statistika ditinjau dari minat belajar siswa kelas XII SMK kelompok teknologi Se-Kabupaten Kebumen tahun pelajaran 2012/2013, 1 (2). Diunduh kembali dari <http://jurnal.pasca.uns.ac.id/index.php/mat/article/view/216/206>.
- Rohwati, M. (2012). Penggunaan education game untuk meningkatkan hasil belajar IPA biologi konsep klasifikasi makhluk hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 75-81.
- Santoso, T. dan Sukarmi. (2013). Pengembangan media pembelajaran blog kimia berbasis mobile education. *UNESA Journal of Chemical Education*, 2(1), 28-32.
- Sutrisno, Mardiyana dan Usodo, B. (2013). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TPS dengan pendekatan SAVI terhadap prestasi dan motivasi belajar ditinjai dari gaya belajar siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 1(7), 661-671.
- Widodo, J. (2007). Efektifitas penggunaan metode Think Pair Share dalam pembelajaran ekonomi pokok bahasan pembentukan harga pasar di SMP. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 2(1), 105-122.
- Yudarti, E. Sudjarwo. H, dan Adelina. (2011). Penggunaan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) dalam mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan untuk meningkatkan partisipasi belajar siswa di SMAN 2 Bandar Lampung. (Tesis, tidak dipublikasikan).

dipublikasikan). Lampung: Universitas Lampung, .

Yulianti, V. (2012). Penerapan pembelajaran kooperatif Think Pair Share (TPS) untuk

meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi kelas VIII E SMP Negeri 16 Surakarta. (Skripsi, tidak dipublikasikan). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.