

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN HIBRID TIPE  
TRADITIONAL CLASSES – REAL WORKSHOP (TC-RW)  
BERBANTUAN CHEMSKETCH TERHADAP MOTIVASI DAN  
HASIL BELAJAR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X  
SMA NEGERI 2 BANJARMASIN**

*Application of Hybrid Learning: Model Traditional Classes – Real  
Workshop (TC-RW) assisting Chems sketch on Motivation and Learning  
Outcome in Molecules Form of Class X SMA Negeri 2 Banjarmasin*

**Alfi Syahrin\*, Mahdian, Iriani Bakti**

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat  
Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin, 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia  
email: [wimalfi.23@gmail.com](mailto:wimalfi.23@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: perbedaan motivasi belajar, hasil belajar (kognitif, afektif, psikomotor), dan respon siswa antara siswa yang menggunakan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran DI pada materi bentuk molekul. Penelitian ini menggunakan rancangan *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Sampel penelitian sebanyak 64 siswa, yaitu kelas X MIA 4 sebanyak 31 orang dan X MIA 6 sebanyak 33 orang. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar kognitif, observasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis inferensial (uji normalitas, uji homogenitas, uji-t dan anakova) dan analisis deskriptif (*N-gain*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran DI pada materi bentuk molekul. Hasil belajar juga menunjukkan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran DI pada materi bentuk molekul. Siswa memberikan respon yang lebih positif terhadap model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW pada materi bentuk molekul.

**Kata kunci:** model pembelajaran Hibrid tipe *Traditional Classes – Real Workshop* (TC-RW), motivasi belajar, hasil belajar, respon siswa, bentuk molekul

## PENDAHULUAN

Pembaharuan dalam berbagai bidang pendidikan terus dilakukan untuk mewujudkan tercapainya tujuan nasional. Salah satu cara yang dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional adalah dengan mengembangkan Kurikulum 2013 melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pemerintah mengembangkan bahan ajar, model pembelajaran dan standar penilaian untuk meningkatkan mutu pendidikan Indonesia. Pemerintah mengeluarkan kebijakan tentang Kurikulum 2013 yang diimplementasikan secara bertahap mulai tahun pelajaran 2013/2014. Kurikulum 2013 menerapkan pembelajaran berbasis aktivitas, yang diharapkan akan menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi (Dikdasmen, 2015). Selain itu perbaikan dalam bidang pendidikan dapat

berupa peningkatan kualitas tenaga pendidik, sarana prasarana yang ada di sekolah maupun penerapan model pembelajaran yang tepat dan efektif.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan SMAN 2 Banjarmasin sebesar 70. Berdasarkan data nilai hasil belajar kelas X SMAN 2 Banjarmasin, persentase ketuntasan hasil belajar siswa materi ikatan kimia yang mencapai KKM sebesar 31,42% dan hal ini mengindikasikan bahwa masih banyak siswa kelas X belum menguasai sepenuhnya materi ikatan kimia. Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar salah satunya yaitu kurangnya motivasi belajar. Kurangnya motivasi belajar siswa terhadap pelajaran kimia dan materi ikatan kimia yang biasanya disebabkan oleh kurangnya rasa ingin tahu dalam belajar. Biasanya materi belajar dianggap membosankan dan sulit untuk dipahami, karena menggunakan konsep-konsep yang abstrak. Menurut Middlecamp & Kean dalam Yanto *et al.* (2013) menyatakan karakteristik materi kimia berbeda dengan pelajaran lain, dalam ilmu kimia banyak memuat konsep-konsep abstrak seperti simbol-simbol, struktur, reaksi-reaksi dan proses-proses kimia yang terstruktur sehingga sebagian besar siswa beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit. Atas dasar inilah maka dituntut kemampuan dan keterampilan seorang guru yang mampu menciptakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Dengan pembelajaran aktif diharapkan siswa termotivasi mengikuti pembelajaran kimia yang masih dianggap merupakan mata pelajaran yang sulit.

Agar tujuan di atas dapat tercapai maka perlu dilakukan inovasi dalam pembelajaran di sekolah, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran Hibrid tipe *Traditional Classes – Real Workshop* (TC-RW). Rahmatullah (2009) mengemukakan karakteristik dari pembelajaran model Hibrid sesuai dengan beberapa teori belajar yang diantaranya adalah teori belajar David P. Ausubel, Bruner dan Vygotsky. Slameto (2013) menyatakan teori belajar bermakna Ausubel yaitu jika seseorang berusaha menguasai informasi baru dengan jalan menghubungkannya dengan apa yang telah diketahui, terjadilah belajar yang bermakna. Slameto juga menyatakan teori belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa. Teori belajar Vygotsky menyatakan individu yang sedang belajar seringkali dipandang sebagai orang yang membutuhkan bimbingan dari orang lain yang memiliki pengetahuan dan pemahaman lebih baik terhadap materi pelajaran tertentu (Huda, 2014). Ketiga teori belajar tersebut sesuai dengan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW karena pada proses pembelajaran ekspositori memiliki tahap korelasi untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran, lalu penggunaan *software* yang membuat siswa berperan aktif dan adanya konstruksi berpikir siswa dibawah bimbingan orang dewasa (guru) atau kolaborasi dengan rekan-rekannya yang lebih mampu (kerja kelompok).

Pada penggunaan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW, peneliti menerapkan *Traditional Classes* (metode ekspositori) dalam mengajarkan terbentuknya bentuk molekul. Sedangkan penerapan *Real Workshop*, yaitu dengan teknologi komputer berupa *software* Chems sketch. Penggunaan *software* Chems sketch akan membuat siswa memahami bentuk molekul lebih mendalam dan membuat siswa lebih berperan aktif serta termotivasi.

Penelitian tentang model pembelajaran Hibrid terhadap hasil belajar dilakukan oleh Pratiwi *et al.* (2013). Penelitiannya menunjukkan bahwa data penelitian dinyatakan valid/baik karena keberhasilan peningkatan hasil belajar sebesar 66,36%. Berdasarkan uraian penelitian yang sudah dilakukan mengenai model pembelajaran Hibrid, maka peneliti ingin melakukan penelitian penerapan model pembelajaran Hibrid dengan tipe *Traditional Classes – Real Workshop* (TC-RW) berbantuan Chems sketch terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada

materi bentuk molekul kelas X di SMA Negeri 2 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Desain penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen diberi *pre-test* sebelum dilakukan penelitian dan *post-test* pada akhir penelitian. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 4 November 2016 sampai 3 Desember 2016 pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Bertempat di SMA Negeri 2 Banjarmasin yang beralamat di Jl. Mulawarman No. 21, Teluk Dalam, Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70117.

Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas X MIA SMA Negeri 2 Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan persamaan waktu atau kedekatan waktu pembelajaran materi bentuk molekul, sehingga terpilih siswa kelas X-MIA 4 sebagai kelas eksperimen dan X-MIA 6 sebagai kelas kontrol. Pada penelitian ini model pembelajaran merupakan variabel bebas. Pada kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW dan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran DI. Lalu variabel terikat adalah motivasi belajar dan hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotorik) siswa. Teknik analisis data yang digunakan ialah analisis inferensial (uji normalitas, uji homogenitas, uji-t dan analisis kovarian) dan analisis deskriptif (*N-gain*).

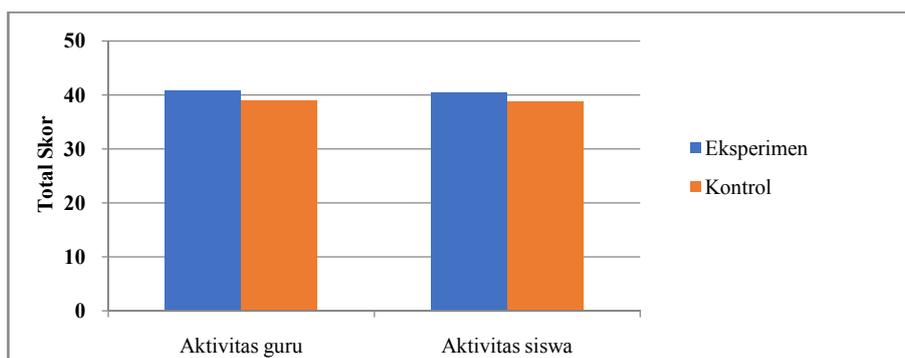
Pada sebuah penelitian untuk mendapatkan suatu tes yang valid, maka sebelum instrumen digunakan perlu adanya validasi instrumen. Validasi instrumen tes dan non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validasi isi (*content validity*) yang dilakukan dengan meminta pertimbangan 5 orang ahli. Berdasarkan hasil validasi, setiap butir instrumen baik tes maupun non tes memiliki CVR sama dengan 1 atau diatas nilai CVR minimum untuk 5 orang validator yaitu 0,99. Hal ini menunjukkan instrumen tersebut layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Selain validasi, pada instrumen tes juga dilakukan uji reliabilitas, tes kesukaran, dan daya pembeda. Instrumen tes pada penelitian ini adalah bentuk tes objektif sehingga untuk mengetahui tingkat reliabilitas menggunakan rumus Kuder-Richardson 20 atau KR-20. Pengujian ini dilakukan di kelas XI-MIA 4 SMA Negeri 2 Banjarmasin dengan hasil reliabilitas sebesar 0,542 (sedang), tingkat kesukaran 0,59 (sedang) dan daya pembeda 0,41 (baik). Lalu validasi instrumen angket motivasi belajar siswa menggunakan validitas konstruk, yaitu dengan metode analisis faktor (AF) dan metode diskriminabilitas, kemudian konsistensi internal dengan metode alpha cronbach (Tuan, dkk. 2005). Purwanto (2014) mengemukakan AF adalah salah satu analisis multivariat yang dirancang untuk meneliti sifat hubungan antara variabel-variabel dalam satu perangkat tertentu yang pada dasarnya menunjukkan pola hubungan tertentu, sehingga berdasarkan jurnal Tuan, dkk. diperoleh 6 indikator untuk pengukuran angket motivasi belajar dan diadaptasi pada penelitian ini. Kemudian pengukuran validasi konstruk pada penelitian ini menggunakan metode menelaah butir soal dengan kisi-kisi dalam hal konstruksinya, yaitu 6 indikator Tuan, dkk. Pada uji validitas ini menggunakan cara yang sama dengan validitas isi sehingga diperoleh setiap butir soal memiliki CVR sama dengan 1 atau diatas nilai CVR minimum untuk 5 orang validator yaitu 0,99. Hal ini menunjukkan instrumen tersebut layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Hasil validasi diuji lagi menggunakan uji reliabilitas alpha cronbach

untuk mengetahui konsistensi suatu instrumen dengan hasil reliabilitas sebesar 0,5613 (sedang).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

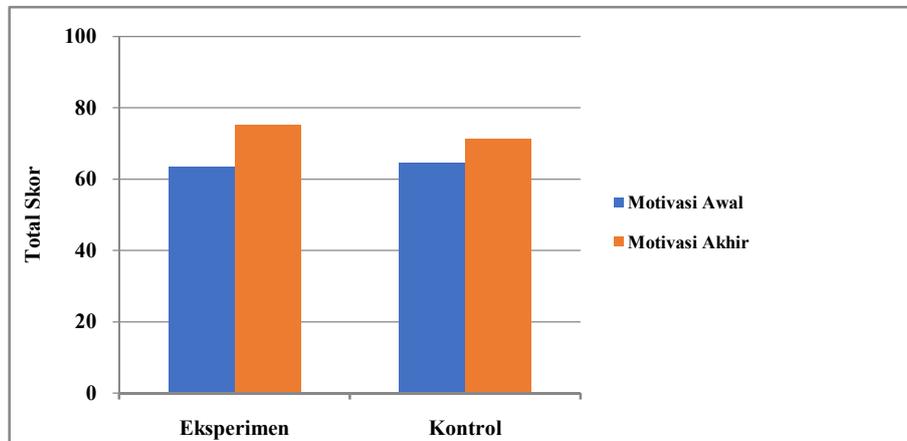
Selama pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui model pembelajaran yang digunakan sudah diterapkan dengan baik dan lancar serta menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran tersebut. Gambar 1 menunjukkan aktivitas guru dan aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW maupun kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran DI. Hasil observasi terhadap aktivitas guru pada kelas eksperimen dalam kriteria baik dengan total rata-rata skor sebesar 49,67 dan pada kelas kontrol juga dalam kriteria baik dengan total rata-rata skor sebesar 39. Hal ini menunjukkan selama proses belajar mengajar, model pembelajaran sudah diterapkan dengan baik dan lancar. Lalu hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada kelas eksperimen dalam kriteria baik dengan total rata-rata skor sebesar 40,33 dan pada kelas kontrol juga dalam kriteria baik dengan total rata-rata skor sebesar 38,67. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang diterapkan.



Gambar 1. Data aktivitas guru dan aktivitas siswa

Hasil rata-rata motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan rata-rata nilai motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 63,52 lebih rendah dibandingkan kelas kontrol sebesar 64,58. Kemudian setelah proses pembelajaran, rata-rata nilai motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 75,16 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 71,27. Lalu diketahui selisih rata-rata motivasi awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) siswa kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 11,64 dibandingkan dengan selisih rata-rata kelas kontrol sebesar 6,69.

Selanjutnya melakukan uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* (Adi, 2015) dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas nilai motivasi awal dan akhir menunjukkan berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas nilai motivasi awal menunjukkan homogen dan nilai motivasi akhir menunjukkan heterogen. Kemudian melakukan uji-t data motivasi awal dan akhir siswa. Perhitungan uji-t motivasi awal menggunakan rumus *polled* varian karena  $n_1$  dan  $n_2$  tidak sama, tetapi varian homogen. Sedangkan perhitungan uji-t motivasi akhir menggunakan rumus *separated* varian karena  $n_1$  dan  $n_2$  tidak sama, tetapi varian heterogen (Sugiyono, 2013).



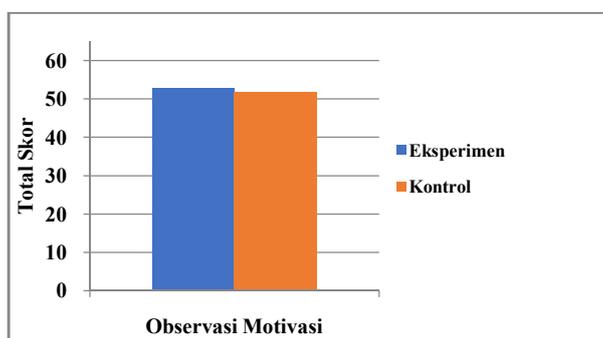
Gambar 2. Data angket motivasi belajar siswa

Hasil uji-t data motivasi awal menunjukkan harga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yakni sebesar 0,7887 dengan  $t_{tabel} = 1,9990$  sehingga kelas yang diteliti memiliki motivasi awal yang setara. Kemudian hasil uji-t data motivasi akhir menunjukkan harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni sebesar 3,0441 dengan  $t_{tabel} = 2,0396$  sehingga terdapat perbedaan signifikan motivasi akhir belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian dilanjutkan dengan analisis kovarian (anakova) dengan syarat data berdistribusi normal. Pengujian bertujuan mengetahui ada tidaknya pengaruh perbedaan perlakuan pada kedua kelas terhadap nilai motivasi akhir (*post-test*) siswa. Pada Tabel 8 dapat dilihat hasil anakova data angket motivasi belajar siswa

Tabel 1. Hasil anakova data angket motivasi belajar siswa

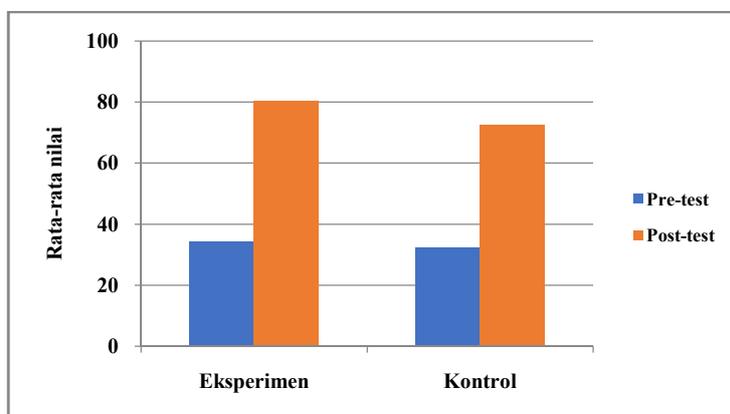
Db a	Db d	Rkres a	Rkres d	F hitung	F tabel ( $\alpha = 0,05$ )	Kesimpulan
1	61	314,8605	16,9775	18,5457	3,9985	$H_1$ diterima

Berdasarkan Tabel 1, harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga dapat dinyatakan perbedaan motivasi belajar siswa yang signifikan karena penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW di kelas eksperimen. Selanjutnya melakukan observasi terhadap motivasi belajar siswa dengan tujuan menambah data motivasi belajar siswa. Data hasil penilaian observasi motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 3. Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 52,77 (tinggi) dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 51,91 (tinggi).



Gambar 3. Data observasi motivasi belajar siswa

Hal ini menunjukkan bahwa hasil motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW lebih baik daripada model pembelajaran DI. Sesuai dengan penelitian Syarif (2012) menyatakan motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Blended Learning* (istilah lain dari *Hybrid Learning*) pada kelas eksperimen lebih besar 2,60 point dibandingkan kelas kontrol. Lalu berdasarkan penelitian Adi W.C. (2015) menyatakan bahwa motivasi belajar siswa dengan penerapan media aplikasi *software* pada kelas eksperimen lebih tinggi 0,75 point dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata nilai hasil belajar kognitif siswa diperlihatkan pada Gambar 4. Rata-rata nilai *post-test* hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 80,32 dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,42.



Gambar 4. Data hasil belajar kognitif siswa

Data hasil belajar kognitif dari kedua kelas selanjutnya dikriteriakan berdasarkan standar ketuntasan yang berlaku. Adapun data hasil Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) dapat dilihat pada Tabel 2. SKBM tersebut mengacu pada standar yang berlaku untuk mata pelajaran Kimia di SMA Negeri 2 Banjarmasin yaitu 70.

**Tabel 2. Hasil SKBM**

Nilai	Kelas Eksperimen (%)	Kelas Kontrol (%)	Ketuntasan
< 70	16,13	24,24	Tidak Tuntas
$\geq 70$	83,87	75,76	Tuntas

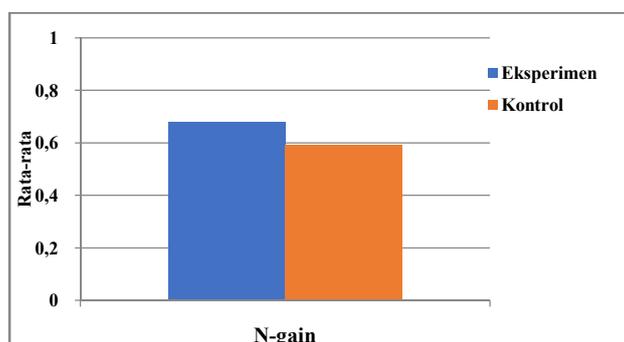
Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan untuk kelas eksperimen sebesar 83,87% lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 75,76%. Selanjutnya melakukan uji normalitas *Liliefors* dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas *pre-test* dan *post-test* menunjukkan hasil belajar kognitif berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* menunjukkan homogen. Kemudian melakukan uji-t data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar kognitif menggunakan rumus *polled* varian karena  $n_1$  dan  $n_2$  tidak sama, tetapi varian homogen. Hasil uji-t data *pre-test* menunjukkan harga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yakni sebesar 0,5147 dengan  $t_{tabel} = 1,9990$  sehingga kelas yang diteliti memiliki kemampuan awal yang setara. Kemudian hasil uji-t data *post-test* menunjukkan harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni sebesar 2,0643 dengan  $t_{tabel} = 1,9990$  sehingga terdapat perbedaan signifikan setelah dilakukan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas.

Pengujian dilanjutkan dengan analisis kovarian (*anakova*) dengan syarat data berdistribusi normal. Pada Tabel 3 dapat dilihat hasil *anakova* data hasil belajar kognitif siswa.

**Tabel 3. Hasil anakova data hasil belajar kognitif**

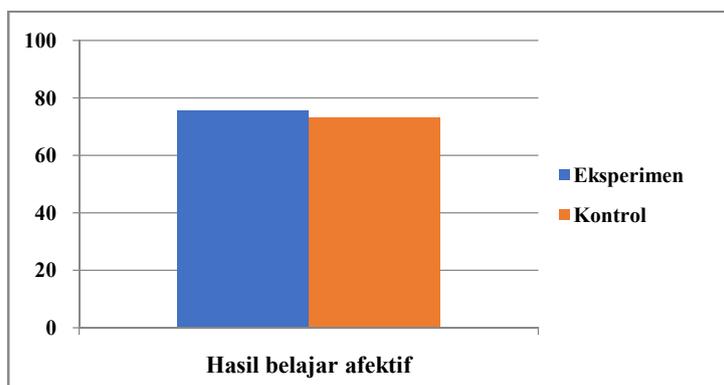
Db a	Db d	Rkres a	Rkres d	F hitung	F tabel ( $\alpha = 0,05$ )	Kesimpulan
1	61	959,25	226,84	4,2288	3,9985	$H_1$ diterima

Berdasarkan Tabel 3, harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga dapat dinyatakan perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang signifikan karena penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW di kelas eksperimen. Kemudian dilakukan analisis deskriptif menggunakan *N-gain*. Data *N-gain* hasil belajar kognitif siswa dilihat pada Gambar 5. Rata-rata nilai *N-gain* hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 0,68 dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,59. Kelas eksperimen mengalami peningkatan kualitas hasil belajar kognitif yang lebih besar dari kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran model Hibrid tipe TC-RW pada materi pembelajaran bentuk molekul. Hal ini sesuai dengan penelitian Pratiwi *et al.* (2013) tentang *Hybrid Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 5. Data *N-gain* hasil belajar kognitif siswa

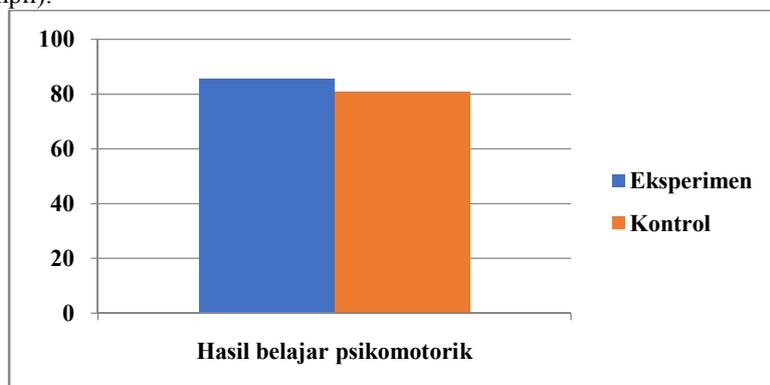
Penilaian afektif siswa dilakukan pada kegiatan pembelajaran di kedua kelas yang diteliti. Aspek afektif yang dinilai yaitu rasa ingin tahu, tanggung jawab, bekerjasama dan menyampaikan pendapat. Data hasil penilaian afektif dapat dilihat pada Gambar 6. Rata-rata nilai hasil belajar afektif kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 75,27 (baik) dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,93 (baik).



Gambar 6. Data hasil belajar afektif siswa

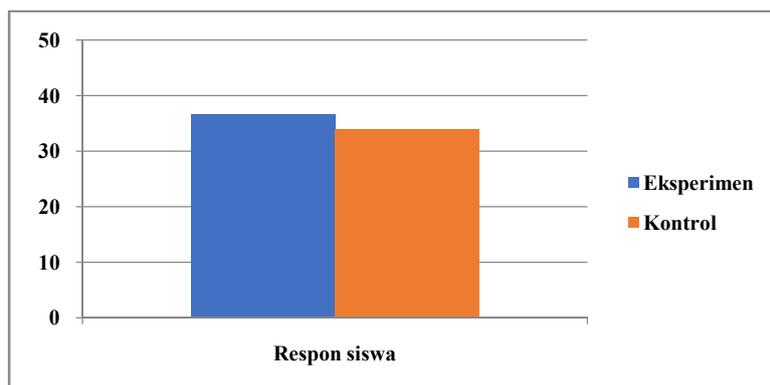
Perbedaan yang tidak jauh beda ini disebabkan karena pembelajaran dengan model Hibrid tipe TC-RW baru bagi kelas eksperimen sehingga pengaruhnya terhadap afektif tidak begitu besar. Akan tetapi rata-rata nilai hasil belajar afektif pada kelas eksperimen yang lebih tinggi menunjukkan pembelajaran dengan model Hibrid tipe TC-RW apabila dilakukan dalam waktu yang lebih lama akan menunjukkan perbedaan yang lebih besar. Meskipun demikian, hal ini dapat menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW memberikan dampak lebih baik terhadap aspek afektif dibandingkan penerapan model pembelajaran DI. Selanjutnya penilaian psikomotorik siswa dilakukan pada kegiatan pembelajaran di kedua kelas yang diteliti. Penilaian psikomotorik pada kelas eksperimen berdasarkan penggunaan *software* Chems sketch, yaitu menentukan unsur yang akan digunakan, membuat bentuk geometri molekul dan menampilkan bentuk molekul dalam 3D. Sedangkan aspek psikomotorik di kelas kontrol yang dinilai melalui praktikum menggunakan plastisin/lilin mainan yaitu menentukan jumlah PEI dan PEB untuk menentukan bentuk molekul, membuat bentuk geometri molekul serta menyajikan dan membandingkan antar bentuk molekul. Penilaian psikomotorik digunakan untuk menilai rincian tugas kinerja yang diberikan selama

mengikuti proses pembelajaran. Data hasil penilaian psikomotorik dapat dilihat pada Gambar 7. Rata-rata nilai hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 85,59 (sangat terampil) dibandingkan kelas kontrol sebesar 80,81 (terampil).



Gambar 7 Data hasil belajar psikomotorik siswa

Penilaian psikomotorik pada kedua kelas pada dasarnya sama untuk membuat bentuk molekul, hanya saja penggunaan media yang menunjang kinerja siswa yang berbeda, yaitu penggunaan *software* Chems sketch untuk kelas eksperimen dan penggunaan plastisin/lilin mainan untuk kelas kontrol. Penggunaan *software* Chems sketch ini yang menyebabkan perbedaan hasil belajar psikomotorik yang cukup signifikan antara kedua kelas. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW memberikan dampak lebih baik terhadap aspek psikomotorik dibandingkan penerapan model pembelajaran DI. Angket respon siswa diberikan pada tahap akhir pembelajaran. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap model yang digunakan terhadap materi pembelajaran bentuk molekul. Data respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 8. Rata-rata nilai respon siswa kelas eksperimen lebih tinggi yakni sebesar 36,52 (baik) dibandingkan kelas kontrol sebesar 33,94 (baik).



Gambar 8. Data respon siswa

Beberapa kesulitan yang ditemui dalam penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW pada materi bentuk molekul antara lain: (1) Sebelum memulai

pembelajaran Hibrid tipe TC-RW, guru harus memasuki kelas terlebih dahulu untuk memberikan aplikasi yang akan digunakan dan mengajarkan cara mengoperasikan aplikasi tersebut kepada siswa. (2) Sebagian siswa belum menguasai sepenuhnya dalam mengoperasikan *software* Chems sketch. Selain itu, terdapat juga beberapa keunggulan dalam penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW pada materi bentuk molekul antara lain: (1) Penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa diberikan pengalaman pembelajaran menggunakan simulasi berupa tutorial interaktif menggunakan *software* Chems sketch. (2) Penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik karena siswa diberikan makna terhadap materi pelajaran melalui *software* Chems sketch.

Secara garis besar, penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW pada materi pembelajaran bentuk molekul mempunyai pengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa serta memberikan respon yang positif terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan.

### SIMPULAN

Setelah mengetahui hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa dengan penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW lebih tinggi daripada penerapan model pembelajaran DI pada materi pembelajaran bentuk molekul.
- (2) Terdapat perbedaan hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotorik) antara siswa dengan penerapan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW lebih baik daripada penerapan model pembelajaran DI pada materi pembelajaran bentuk molekul.
- (3) Siswa memberikan respon yang lebih positif terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW daripada model pembelajaran DI pada materi pembelajaran bentuk molekul.

### SARAN

Adapun saran setelah melakukan penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Bagi guru mata pelajaran kimia bisa menjadikan bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW pada penelitian ini sebagai model pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam materi pembelajaran bentuk molekul atau materi yang memiliki karakteristik yang hampir sama.
- (2) Bagi guru atau pihak lain yang akan menerapkan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW harus mempelajari terlebih dahulu aplikasi atau *software* yang akan digunakan untuk penerapan model pembelajaran ini.
- (3) Bagi guru atau pihak lain yang akan menerapkan model pembelajaran Hibrid tipe TC-RW untuk materi pembelajaran bentuk molekul, sebaiknya dimodifikasi menggunakan aplikasi atau *software* lainnya dan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan yang digunakan dalam penelitian ini.
- (4) Bagi peneliti yang akan menerapkan penggunaan aplikasi atau *software* dalam bentuk apapun, sebaiknya membuat instrumen penelitian mengenai tingkat keberhasilan siswa menggunakan aplikasi tersebut karena hal itu akan berpengaruh terhadap hasil akhir pembelajaran, baik hasil belajar maupun motivasi belajar siswa.

- (5) Hendaknya dilakukan penelitian yang serupa dengan dimodifikasi menggunakan aplikasi atau *software* lainnya untuk digunakan pada materi pelajaran kimia lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adi, W.C. 2015. *Pengembangan Virtual Laboratory pada Pokok Bahasan Sistem Ekskresi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Bondowoso*. Skripsi Sarjana. Universitas Jember, Jember.
- Arifin, Z. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Cohen, R. J. 2009. *Psychological Testing and Assessment*. McGraw-Hill, New York.
- Desvitasari, L. 2012. *Peningkatan Motivasi dan Pemahaman Konsep IPA dengan Penggunaan VCD Pembelajaran pada Siswa Kelas IV SDN Karangmojo III Gunungkidul tahun ajaran 2011/2012*. Skripsi Sarjana. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. 2015. *Panduan Penilaian untuk Sekolah Menengah Atas*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change Gain Scores*. Diakses melalui <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>. Pada tanggal 18 Maret 2017.
- Helda. 2015. *Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Larutan Peyangga melalui Model Problem Based-Learning berbantuan media Macromedia Flash Siswa Kelas XI PMIA-2 SMAN 3 Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015*. Skripsi Sarjana. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Tidak Dipublikasikan.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Huda. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Husamah, 2014. *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Prestasi Pustakaraya, Jakarta.
- Ihsan, M. 2015. *Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar antara Siswa yang belajar menggunakan Pendekatan Brain Based Learning dengan Pendekatan Konvensional pada Materi Pokok Stoikiometri di kelas X MIA SMAN 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015*. Skripsi Sarjana. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Tidak Dipublikasikan.
- Kadir, 2016. *Statistik Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Kurniadewi, dkk. 2015. *Modul Penggunaan Software Chemskech untuk Pembelajaran Kimia*. Modul Pendidikan Kimia. Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Nugraha, H. 2015. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Pembelajaran Model Hibrid*. Tesis Magister. Universitas Pasundan, Bandung.
- Pratiwi, HE., H. Suwono & N. Handayani. 2013. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi berbasis Hybrid Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI*. Artikel Pendidikan Biologi. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

- Rahmatullah. 2009. *Pembelajaran Model Hibrid untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMA: Suatu Studi Eksperimen terhadap Siswa Kelas X di salah satu SMA Negeri 1 Cimahi*. Skripsi Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ratumanan, T.G. & T. Laurens. 2006. *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Unesa University Press, Surabaya.
- Sandi, G. 2012. *Pengaruh Blended Learning terhadap Hasil Belajar Kimia ditinjau dari Kemandirian Siswa*. Skripsi Sarjana. Universitas Ganesha, Bali.
- Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenadamedia Group, Jakarta.
- Santoso, F. & Sukarmin, 2013. Pengembangan Media Interaktif Berbasis Komputer pada Pokok Bahasan Geometri Molekul di Kelas XI IPA SMAN 1 Sidoarjo. *Unesa Journal of Chemical Education, Vol. 2, No. 2, pp. 188-195, May 2013*. Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Sardiman. 2014. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Siagian, S.P. 2012. *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudijono, A. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Sudjana, 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta, Bandung.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Syarif, I. 2012. Pengaruh Model Blended Learning terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. Tesis Magister. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 2, Juni 2012*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Tapantoko. 2011. *Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Depok*. Skripsi Sarjana. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Tuan Hsiao-Lin, Chi-Chin Chin, and Shyang-Horg Shieh. 2005. The Development of a Questionnaire to Measure Student's Motivation Toward Science. *International Journal of Science Education*. 27: 639-654.
- Uno, H.B. 2016. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Winarsunu, T. 2012. *Statistika dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. UMM Press, Malang.
- Wulandari, U. 2016. *Jurnal Praktikum Kimia Organik*. Diakses melalui <https://www.scribd.com/document/324368746/JURNAL-Chemsketch>. Pada tanggal 24 September 2016.
- Yanto, R., E. Enawaty & Erlina. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Makroskopis-Mikroskopis-Symbolik pada Materi Ikatan Kimia*. Artikel Pendidikan Kimia. Universitas Tanjungpura, Pontianak.