

KATA PENGANTAR

Pembaca yang budiman di seluruh tanah air, dengan mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, rasa bangga dan Salam kimiawan, Jurnal Pendidikan Kimia Volume 7 Nomor 1 edisi April 2015 ini baik edisi cetak maupun on-line di internet, kami sajikan sebagai pembuka komunikasi kita di awal kwartal 2015. Edisi yang diterbitkan mengkombinasikan 13 buah artikel hasil penelitian dalam bidang kimia dan pembelajarannya, serta peneliti kimia dan terapannya khususnya dalam bidang kesehatan, lingkungan dan Biomedik.

Melalui kombinasi jenis penelitian yang disajikan dengan orijinalitas yang dipercaya, begitupula penulisnya yang beragam profesi dan latar belakang instansi, bahkan berasal dari beberapa provinsi di Indonesia, jurnal yang kami hadirkan ini akan semakin menambah ketertarikan dan minat serta motivasi siswa, mahasiswa, dosen dan praktisi untuk berinspirasi betapa ilmu kimia itu sangat menyentuh kehidupan umat manusia.

Kami yakin bahwa Jurnal Pendidikan Kimia yang diterbitkan oleh Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan ini, akan semakin bermutu seiring dengan telah dibukanya Program Doktor (S3) Pendidikan Kimia di UNIMED sejak tahun akademik 2014-2015. Keberadaan 3 program studi linier dan berjenjang (Sarjana S_1 , Magister S_2 akreditasi A BAN PT, dan Doktor S_3) Pendidikan Kimia dalam satu atap di UNIMED, dan diperolehnya Akreditasi Institusi AIPT UNIMED peringkat B (nilai 353) dari BAN PT Kemdikbud, akan menambah kepercayaan masyarakat luas kepada institusi ini..

Seperti biasanya, semua isi artikel dalam Jurnal Pendidikan Kimia Pascasarjana Unimed, telah dapat diakses secara on-line melalui internet dari situs <http://www.digilib.unimed.ac.id/journal>. Kami menyadari bahwa isi maupun tayangan artikel pada edisi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya, kami mohon maaf, kiranya pada penerbitan mendatang semakin bagus. Kami tetap berharap kiranya para mahasiswa, guru, dosen, peneliti dan pemerhati yang terkait dengan ilmu kimia, biomedik, bioteknologi, kesehatan dan lingkungan agar mengirimkan naskahnya untuk dipublikasi dalam Jurnal ini.

Medan, April 2015

Penyunting

- 1 Penilaian TNF-Alfa pada hati mencit jantan setelah pemberian ekstrak etanol Manggis *Garcinia mangostana L* dengan metode imunohistokimia
Nora Maulina
- 2 Pengembangan bahan ajar inovatif untuk siswa SMA Pokok Bahasan Struktur Atom dan Tabel Periodik Unsur
Devi Anriani Siregar; Iis Siti Jahro; Ramlan Silaban
- 3 Ikatan translokator protein dari *Rhodobacter sph* hemin dalam deterjen DDM dan DPC
Nora Susanti
- 4 Pengembangan bahan ajar inovatif rumus kimia dan persamaan reaksi berbasis model pembelajaran PBL
Ramlan Silaban; Saronom Silaban; Freddy T.M., Panggabean; Elsa Ginting
- 5 Analisis kadar merkuri Hg dalam urin penambang emas tradisional (Studi Kasus di Desa Pantan Luas Kecamatan Sawang Tapak Tuan, Aceh)
Harianto Bangun; Gusbakti Rusip; Zul Alfian
- 6 Pengaruh penggunaan media animasi computer dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan materi reaksi redoks dan elektrokimia
Freddy T.M. Panggabean; Saronom Silaban
- 7 Isolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekunder fraksi etil asetat dari kulit batang tumbuhan *Bauhinia purpurea L*
Ardiansyah; Herdini; Abdullah
- 8 Perbedaan hasil belajar kimia siswa menggunakan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) dengan media Mind-mapping dan molymood pada Pokok Bahasan Hidrokarbon
Ratna Sari Dewi
- 9 Analisis resiko, karakteristik sosial, ekonomi, perilaku dan factor lingkungan terhadap malaria (Studi Kasus di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat)
Susy Sriwahyuni Sukiswo; Rinidar; Sugito
- 10 Pengembangan buku ajar kimia SMA/MA Kelas XI Semester II dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan menumbuhkembangkan karakter siswa
Mahmud; Ajat Sudrajat; Shofia Rija Napitupulu
- 11 Pengembangan penuntun praktikum tipe discovery dan tipe Project Base Learning pada pembelajaran elektrolit dan non elektrolit di SMA
Zakiah; Albinus Silalahi; Zainuddin Muchtar
- 12 Pengaruh model pembelajaran *Contextual teaching and Learning CTL* terhadap hasil belajar siswa pada Pokok Bahasan Sistem Koloid
Saronom Silaban; Neeta Sri Debora Simangunsong
- 13 Uji efek antiinflamasi ekstrak etanol daun Binahong (*Anrederacordifolia*) secara oral
Yuziani

PERBEDAAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TGT (*TEAMS GAMES TOURNAMENT*) DENGAN MEDIA *MIND MAPPING* DAN *MOLYMOOD* PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON

Ratna Sari Dewi

Dosen Jurusan Kimia FMIPA, Universitas Negeri Medan

Jl. Willem Iskandar Pasar V, Medan 20221

Abstract

This research was purpose to know the effect of TGT (Team Games Tournament) learning model with Molymood to student chemistry learning outcomes on teaching Hydrocarbon. The type of this research is quasy-experiment using random group pretest-posttest design. The 2 class of X students of some SMA Negeri in Medan used as a sample, a class was teach by TGT model using mind mapping media and another with molymood media. The research data analysed using two side T-test. The research result show that there is a differences of student learning outcomes between student teach using TGT model with mind mapping media accompanying molymood media. It shows that the student teaching by TGT model using molymood give increasing learning output approx 70.9%, while TGT model with mind mapping media 54.2%

Keyword: Teams Games Tournaments (TGT), Mind Mapping, Molymood, Hydrocarbon

Pendahuluan

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam pembangunan masa depan suatu bangsa. Dalam kehidupan, pendidikan juga memegang peranan penting karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) (Isjoni, 2009).

Berdasarkan observasi peneliti kepada beberapa siswa di SMA Negeri di Medan, menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran kimia (hidrokarbon) selama ini kurang menarik dan membosankan karena guru hanya menjelaskan saja sehingga siswa merasa jenuh dan kurang memiliki minat dalam belajar kimia, sehingga sedikit sekali siswa yang bertanya kepada guru meskipun materi yang disampaikan guru belum dapat dipahami .

Media belajar itu diperlukan oleh guru agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien. Sesuai dengan perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat dewasa ini, banyak inovasi media pembelajaran yang sudah dipergunakan dalam pembelajaran kimia. Dalam hal ini media pembelajaran yang dimaksud yaitu *mind mapping* (peta pikiran) dan *molymood*.

Penelitian Pratiwi (2013) membuktikan bahwa hasil belajar kimia yang dibelajarkan dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe TGT

dengan media *mind mapping* lebih tinggi dibandingkan dengan pengajaran ekspositori dan penelitian lain yang dilakukan Dewi Pratiwi dan Rini Muharini (2010) menyimpulkan bahwa model kooperatif tipe TGT berbantuan media *molymood* pada materi hidrokarbon dengan sub materi alkana memberikan pengaruh cukup baik terhadap hasil belajar siswa.

Joyce dan Weil dalam Rusman (2011) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu cara atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Adapun model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*.

TGT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda (Rusman, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Menggunakan Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Dengan Media *Mind Mapping* Dan *Molymood* Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon “

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada di SMA Negeri 11 Medan. Pengambilan sampel dipilih secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*), dengan jumlah sampel yang digunakan 62 orang. Penelitian menggunakan 2 kelas eksperimen. Dimana kelas pertama dijadikan kelompok eksperimen I menggunakan model TGT dan media *mind mapping* (X.9) dan kelas kedua dijadikan kelompok eksperimen II dengan model TGT dan media *molymood* (X.8).

Instrumen yang digunakan berupa tes kognitif. Materi yang diajarkan adalah Hidrokarbon. Tes hasil belajar terlebih dahulu distandarisasi dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah mempersiapkan instrumen; menentukan sampel; mempersiapkan silabus, RPP, media pembelajarann; melaksanakan pretes; melakukan pembelajaran sesuai rancangan; melaksanakan postes.

Data penelitian yang diperoleh berupa hasil belajar. Untuk analisisnya dilakukan uji gain ternormalisasi (peningkatan hasil belajar) kemudian uji normalitas. Untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang bervarians sama (homogen) digunakan uji homogenitas varians. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t dua pihak.

Hasil dan Pembahasan

Kemampuan awal siswa

Kemampuan awal siswa dibutuhkan untuk menentukan sampel yang akan diteliti. Karena pengambilan sampel menggunakan *random sampling*, maka sampel harus homogen. Selain itu, prasyarat untuk dilakukannya analisis dengan uji t-dua pihak adalah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Penguasaan awal siswa ditentukan berdasarkan hasil belajar kimia. Hasil uji normalitas disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Kelas	Harga X		Kesimpulan
	Hitung	Tabel	
Ekspe rimen I	5,48	11,07	Normal
Ekspe rimen II	10,90	11,07	Normal

Berdasarkan data Tabel 2, terlihat bahwa harga $X_{hitung} < X_{tabel}$, sehingga dapat dikatakan sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas, disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
1,556	1,84	Homogen

Berdasarkan data Tabel 2, terlihat bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, sehingga dapat dikatakan bahwa semua sampel memiliki kemampuan awal yang hampir setara.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan model TGT dan variasi media

Peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada aspek kognitif yang dilihat dari selisih rata-rata nilai pretest dan posttest siswa. Instrumen yang diujikan berupa soal bentuk pilihan berganda. Hasil belajar siswa aspek kognitif disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji t-dua pihak selisih rata-rata peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

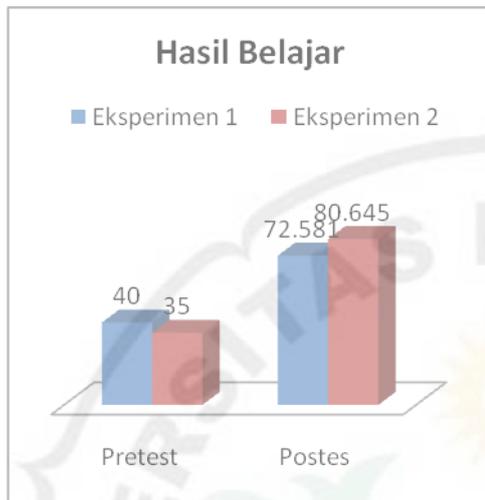
Kelompok Sampel	Rata-rata	Variasi	T
Kelas Eksperimen I	0,542	0,015	5,56
Kelas Eksperimen II	0,709	0,013	

Berdasarkan hasil perhitungan uji t-dua pihak seperti yang terlihat dalam Tabel 3, menunjukkan bahwa model TGT dengan kedua media baik mind mapping maupun *molymood* akan memberikan peningkatan hasil belajar yang berbeda secara signifikan. Harga t_{hitung} diperoleh sebesar 5,56 dan apabila dikonsultasikan dengan harga $t_{tabel(0,025)(60)}$ sebesar 2,00 maka akan mendapatkan keputusan uji yaitu H_a diterima karena $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha} (t_{(0,025)} (60))$. Hal ini dapat dibuktikan pula dengan adanya peningkatan hasil belajar kimia siswa yang ditunjukkan dari selisih rata-rata nilai pretest dan posttest (Tabel 4).

Tabel 4. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

Jenis Penelitian	Nilai rata-rata	
	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Pretest	40,00	35,00
posttest	72,58	80,64
Gain	0,54	0,70

Dari hasil pretest terlihat bahwa prestasi belajar siswa pada aspek kognitif sangatlah rendah, nilai rata-rata siswa masih jauh dibawah standar ketuntasan minimal (Tabel 4). Setelah masing-masing kelas eksperimen diberi perlakuan, terlihat perbedaannya yaitu dari nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Hal ini berarti metode yang diterapkan pada kedua kelas eksperimen dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Seperti terlihat pada diagram berikut ini :



Gambar 1. Nilai Pretest dan Postest

Dari gambar 1, terlihat bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan sehingga dapat digambarkan pada diagram berikut ini :



Gambar 2. Peningkatan Hasil Belajar

Pada penelitian ini digunakan model pembelajaran yang sama di kedua kelas tetapi media yang berbeda. Pada kelas eksperimen I (Model TGT disertai media *mind mapping*) dan kelas eksperimen II (Model TGT disertai media *molymood*).

Pada kedua kelas eksperimen siswa belajar secara berkelompok, sehingga lebih mudah dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Dalam pembagian kelompok ini, kelompok dibagi secara heterogen baik dari segi kemampuan belajar maupun dari jenis kelamin, sehingga tidak terkesan ada kelompok yang kuat dan yang lemah.

Selain itu penelitian ini juga menggunakan observer sebagai pengamat dalam berlangsungnya pembelajaran. Media yang digunakan pada kelas eksperimen I berupa mind mapping dimana siswa diajarkan cara membuat *mind mapping* yang benar sehingga mampu membuat mind mapping sesuai kreatifitas masing-masing berdasarkan materi hidrokarbon, sedangkan media yang digunakan pada kelas ekperimen II berupa *molymood* yang digunakan sebagai bahan ajar ketika menjelaskan materi hidrokarbon, kemudian siswa merangkai kembali materi hidrokarbon tersebut dengan menggunakan tiruan *molymood*.

Berdasarkan hasil rata-rata nilai peningkatan yang diperoleh dikedua kelas ekperimen diketahui bahwa siswa pada kelas ekperimen II memiliki nilai rata-rata peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas eksperimen II. Hal ini dapat disebabkan karena pembelajaran dengan media *molymood* lebih mengikut sertakan siswa dalam pembelajaran dimana siswa secara langsung ikut merangkai *molymood* sedangkan dengan media *mind mapping* siswa hanya menggambarkan secara abtrak mengenai hidrokarbon.

Kesimpulan

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya hasil analisis serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran tipe TGT dengan media *mind mapping* dibanding dengan model pembelajaran tipe TGT dengan media *molymood* pada materi hidrokarbon.

Peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *molymood* adalah 70,93% dikategorikan tinggi sedangkan peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *mind mapping* adalah 54,24% dikategorikan sedang.

Daftar Pustaka

- Arends, (2001), *Learning To Teach*, jilid 2, Pustaka belajar, Yogyakarta.
- Argandi, Ratri, Dkk., (2013) Pembelajaran Kimia Dengan Metode *Inquiry* Terbimbing Dilengkapi Kegiatan Laboratorium *Real* Dan *Virtual* Pada Pokok Bahasan Pemisahan Campuran, Jurnal Pendidikan Kimia, Vol 2 tahun 2013
- Arikunto,S., (1999), *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta
- Harahap, M., (2007), Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Di SMA dengan Menggunakan Pembelajaran Model Kooperatif Tipe NHT dengan Menggunakan Pendekatan CTL , Skripsi, Jurusan Kimia, FMIPA, Unimed, Medan.
- Isjoni, (2009), *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Alfabeta, Bandung.

- Jahro, I.S., (2009), *Desain Praktikum Alternative Sederhana (Pas) Wujud Kreatifitas Dalam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Pada Pembelajaran Kimia*, Jurnal Pendidikan Kimia ISSN:2085-3653.
- Mulyasah., (2008), *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, PT.Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Pratiwi, Firda Ayu., (2013), *Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Media Main Mapping Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Pratiwi, Dewi., Muharimi, Rini., (2010), *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Molymood pada Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 4 Singkawang*, Jurnal Pendidikan Kimia, Unimed
- Rusman, (2011), *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Rajawali Pers, Bandung.
- Silitonga, PM., (2011), *Metodelogi Penelitian*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, Medan
- Simalango, A.N., dan Muchtar, Z., (2008), *Pengaruh Pemakaian Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi*, Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 31, 29-34.
- Tambunan, Mananti, dan Amser Simanjuntak, (2009), *Strategi Belajar Mengajar*, FMIPA, UNIMED, Medan.
- Warman, Kartika, (2012), *Pengembangan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Melalui Implementasi Inkuiri Terbimbing Pada Pembelajaran Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Di Kelas Xi Sma*, Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan.
- Slavin, R., (2005), *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Nusa Media, Bandung.