

## Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) berbasis Macromedia terhadap Hasil Belajar Kimia Organik pada Mahasiswa Pendidikan Biologi STKIP YAPIM Maros

### The Effect of Cooperative Learning Model TGT (Teams Games Tournament) Type based on Macromedia against Organic Chemistry Learning Results of Biology Students at STKIP YAPIM Maros

<sup>1)</sup>Hikmah Rusdi, <sup>2)</sup>Warda Murti

<sup>1, 2)</sup>Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan YAPIM Kabupaten Maros  
Email: hyrus\_me@ymail.com

#### ABSTRAK

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan subyek penelitian yaitu mahasiswa program studi pendidikan biologi yang sedang menempuh mata kuliah kimia organik pada semester genap (II) tahun akademik 2016/2017. Prosedur penelitian dilaksanakan melalui pembagian kelas berdasarkan perlakuan model pembelajaran yang diberikan, kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis Macromedia dan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik pemberian *pretest-posttest* untuk hasil belajar. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes esai yang telah divalidasi item. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan bantuan *SPSS Versi 21 for Windows* serta analisis N-gain. Berdasarkan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,45 > 2,019$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis Macromedia terhadap hasil belajar kimia organik mahasiswa pendidikan biologi STKIP YAPIM Maros.

**Kata kunci:** TGT, Macromedia, Hasil belajar

#### ABSTRACT

The type of research is experimental research with the subject of research that is the biology education program students who are taking organic chemistry course in the even semester (II) of 2016/2017 academic year. The research procedure was carried out through class division based on the treatment of the given learning model, the experimental class applied the cooperative learning model TGT based on Macromedia and the control class applied the TGT type. Technique Data collecting in this research is done by giving *pretest-posttest* technique for

learning result. The research instrument used is essay test which has validated the item. The collected data were then analyzed using normality test, homogeneity test, and hypothesis test with SPSS Version 21 for Windows and N-gain analysis. Based on t test was obtained  $t_{count} > t_{table}$  ( $4.45 > 2.019$ ). The results of this study indicate that there is influence of cooperative learning model type Macromedia-based TGT on organic chemistry learning result of biology students STKIP YAPIM Maros.

**Keywords:** TGT, Macromedia, Learning Result

## PENDAHULUAN

Pembelajaran kimia organik sering dijumpai berbagai macam masalah diantaranya: proses pengajaran yang dilakukan dengan mencurahkan pengetahuan kepada mahasiswa, konsep, atau fakta sehingga mahasiswa lebih cenderung untuk menghafal materi yang dipelajarinya, dengan demikian mahasiswa tidak dapat memahami konsep tersebut sehingga mereka tidak dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Selain itu proses pembelajaran yang bersifat monoton, dengan tidak menggunakan model yang disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa dan materi yang akan diajarkan. Oleh karena itu dosen memiliki peranan yang sangat penting untuk memperbaiki proses kegiatan pembelajaran, diantaranya dengan menetapkan model yang tepat sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan materi yang diajarkan sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan (Rusman, 2010).

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas mahasiswa adalah model pembelajaran kooperatif. Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada

mahasiswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Keterampilan ini amat penting untuk dimiliki dalam masyarakat di mana banyak kerja orang dewasa sebagian besar dilakukan dalam organisasi yang saling bergantung satu sama lainnya dan di mana masyarakat secara budaya semakin beragam. Dalam pembelajaran kooperatif mahasiswa tidak hanya mempelajari materi saja, akan tetapi mahasiswa diajarkan untuk saling berinteraksi sosial dalam memecahkan masalah bersama (Rusman, 2012).

Berdasarkan pengamatan, mahasiswa yang berada di STKIP YAPIM Maros khususnya pada jurusan pendidikan biologi merupakan mahasiswa yang cenderung berinteraksi dengan temannya dalam kehidupan sehari-hari, tetapi kurang berinteraksi dalam pembelajaran untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh dosen. Oleh karena itu, peneliti menggunakan kecendrungan tersebut untuk menerapkan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa saling berinteraksi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan

mahasiswa sering aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang didalamnya terdapat kegiatan turnamen yang mengharuskan mahasiswa untuk berkompetisi dengan mahasiswa lain. Pembelajaran tersebut tidak terkesan monoton dan mahasiswa diharapkan dapat termotivasi untuk mengikuti pelajaran secara aktif. Pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki tahapan yang lebih menekankan pada sisi permainan dengan penghargaan diakhir permainan. Pada pelaksanaan model pembelajaran tipe TGT memiliki kekurangan yaitu waktu yang digunakan relatif lama sehingga digunakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mencapai suatu pencapaian tujuan pembelajaran dengan waktu yang singkat. Dengan bantuan media, proses pembelajaran dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami materi serta memotivasi mahasiswa dalam belajar (Arsyad, 2011)

Materi kimia organik merupakan salah satu mata kuliah pada tingkat semester genap (dua) yang dalam penyajiannya diperlukan media dan model pembelajaran yang tepat, karena materi kimia organik merupakan materi yang bersifat abstrak dan dibutuhkan konsentrasi dan pemahaman untuk dapat menguasai materi kimia organik.

Pengamatan dan pengalaman peneliti untuk dapat berkonsentrasi pada suatu materi maka pemberian materi tersebut harus dibuat menarik

agar para mahasiswa tidak merasa bosan dan tetap fokus pada materi yang diajarkan. Model pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian mahasiswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Model pembelajaran tipe ini didesain dengan menggunakan permainan akademik sehingga mahasiswa tidak tegang dalam menerima materi. Dalam proses pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat tahapan dimana dosen menjelaskan teori dan mahasiswa harus memahami dengan jelas materi yang disajikan. Materi Kimia Organik bersifat abstrak sehingga dibutuhkan media untuk membuat materi lebih nyata dan dapat dengan mudah dimengerti oleh mahasiswa, selain itu waktu yang digunakan biasanya sangat terbatas sehingga perlu media pembelajaran yang tepat, salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah macromedia flash 8.

Macromedia flash 8 merupakan sebuah program yang berfungsi untuk membuat animasi dua dimensi, membuat menu interaktif, dan membuat presentasi software yang dapat ditampilkan di berbagai media seperti Web, CD-ROM, VCD, DVD, Televisi dan Handphone (Prasetyo, 2007).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) berbasis macromedia terhadap hasil belajar kimia organik mahasiswa pendidikan biologi STKIP YAPIM Maros.

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen (*experiment*) dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-posttest control group design*. Desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Model desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>
Kontrol	O <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2013)

### B. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian adalah instrumen hasil belajar berupa tes. Tes ini merupakan tes kognitif berupa uraian terbatas.

### C. Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dalam dua tahapan, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Tahap Pesiapan

Pada tahap persiapan kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- Menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Satuan Acara Pembelajaran untuk setiap pertemuan, baik untuk kelas eksperimen maupun untuk kelas kontrol.
- Meminta izin kepada instansi yang terkait sehubungan dengan penelitian yang diadakan.

- Menyusun instrumen hasil belajar.
- Melakukan validasi instrument.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Dalam proses kegiatan belajar, kelas eksperimen diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis macromedia dan kelas kontrol diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diberikan tes hasil belajar dalam bentuk soal uraian terbatas.

#### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data atau nilai hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah kimia organik. Jenis pertanyaan pada tes kognitif ini menggunakan tes uraian terbatas. Soal tes terdiri dari soal pre tes, dan post test. Soal pre test diberikan pada mahasiswa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa. Sedangkan soal post test diberikan pada mahasiswa setelah selesai menuntaskan kegiatan pembelajaran pada semua materi yang dipelajari (Sudjana, 1989).

#### 4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis data inferensial. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh mahasiswa, maka skor diubah ke nilai (Arikunto, 2009).

Uji hipotesis yang digunakan adalah analisis *Gain ternormalisasi*. Menurut Meltzer (2002), untuk mengukur pengaruh suatu

pembelajaran berdasarkan adanya peningkatan dari *pretest* ke *posttest* maka digunakan gain ternormalisasi. Analisis gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui kriteria normalisasi gain yang dihasilkan. Semakin besar nilai N Gain yang diperoleh mahasiswa, semakin besar pula perubahan yang telah dialami oleh mahasiswa. Hal ini berarti semakin besar pula pengaruh model pembelajaran yang telah diberikan kepada mahasiswa. Kategori N Gain disajikan dalam Tabel 2. Berikut ini adalah rumus gain ternormalisasi:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

**Tabel 2.** Kategori Peningkatan berdasarkan Indeks Gain ternormalisasi

Indeks Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Data dianalisis dengan bantuan program *SPSS Versi 21 for Windows*. Hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

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

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , apabila signifikansi  $< \alpha$ , maka  $H_1$  diterima. sebaliknya bila signifikansi  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis gain score secara keseluruhan hasil belajar siswa di kelompok kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil N-Gain

Kelas	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria
Eksperimen	28,31	67,38	0,55	Sedang
Kontrol	25,99	46,77	0,28	Rendah

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil *N-Gain* kelas kontrol berada pada kriteria rendah yaitu 0,28 ( $g < 0,3$ ) sedangkan hasil *N-Gain* kelas eksperimen berada pada kriteria sedang yaitu 0,55 ( $0,3 < g < 0,7$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar kelas kontrol.

Hasil analisis uji T menunjukkan bahwa nilai signifikansi menunjukkan p-value = 0.000 kurang dari 0.05, dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,45 > 2,02$ ) atau  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas kontrol dengan kelas eksperimen, maka disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis macromedia terhadap hasil belajar Kimia organik pada mahasiswa pendidikan biologi STKIP YAPIM Maros tahun akademik 2016/2017.

Hasil pengolahan dan analisis data di atas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif TGT berbasis macromedia lebih

efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis macromedia memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu dengan lainnya sehingga mereka tidak merasa terbebani dalam proses pembelajaran.

Iklim belajar yang menyenangkan dari pembelajaran kooperatif memberikan dampak baik bagi mahasiswa. Mahasiswa merasa dirinya bebas berargumentasi terkait dengan materi pembelajaran serta melaksanakan games dan tournament dalam proses pembelajaran. Dengan adanya suasana yang menyenangkan maka akan membangkitkan ketertarikan mahasiswa untuk belajar. Mahasiswa akan termotivasi belajar karena tidak ada tekanan dari pengajar untuk saling berinteraksi satu sama

lain dengan teman satu kelompoknya. Pemberian reward pada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi merupakan cara memotivasi mahasiswa untuk bersaing dan belajar lebih giat. Hal ini tercermin pada tahapan pembelajaran kooperatif tipe TGT. Meskipun tidak semua kelompok mendapatkan reward akan tetapi pada saat proses pembelajaran terjadi intraksi dan persaingan yang sehat terutama pada saat pelaksanaan games dan tournament.

Adapun hasil *Games* dan *tournament* dilakukan oleh masing-masing anggota kelompok untuk memperoleh skor bagi kelompoknya. Hasil perolehan skor *games* dan *tournament* tiap kelompok pada kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Perolehan nilai *games* dan *tournament* Tiap kelompok

No.	Kelompok	Eksperiment			Kontrol		
		Nilai		Rata-rata	Nilai		Rata-rata
		Games	Tournament		Games	Tournament	
1.	Metana	77.94	85.71	81.83	89.42	100	94.71
2.	Etana	88.56	90.48	89.52	78.31	85.71	82.01
3.	Propana	84.29	76.19	80.24	77.45	57.14	67.295
4.	Butana	92.02	100	96.01	77.94	71.43	74.685
5.	Pentana	79.58	85.71	82.65	81.12	85.71	83.415

Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa kelompok IV memperoleh nilai rata-rata games dan tournament tertinggi. Proses pembelajaran yang seperti ini akan memungkinkan mahasiswa untuk dapat menemukan informasi bagi dirinya sendiri serta mengkontruksinya

ke dalam skema pemikiran para mahasiswa. Proses penemuan dan konstruksi informasi secara mandiri ini akan mempermudah mahasiswa untuk memahami apa yang mereka pelajari khusus pada mata kuliah kimia organik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis macromedia pada mata kuliah kimia organik pendidikan biologi STKIP YAPIM Maros memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Hasil *N-Gain* mahasiswa pada kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis macromedia lebih baik dibandingkan hasil *N-Gain* mahasiswa pada kelompok kontrol yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

### B. Saran

Model kooperatif tipe TGT berbasis macromedia dapat menjadi inovasi pembelajaran guna meningkatkan motivasi mahasiswa dalam belajar terlebih meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian, diharapkan dapat menguji coba model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada mata kuliah berbeda dan kondisi perguruan tinggi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Meltzer, D. 2002. *The Relationship In Physics And Other Sciences: The Need For Special Science Courses For Teachers*. American Journal Physics. 58 (8), 734-741
- Prasetyo, F. 2007. *Desain dan Aplikasi Media Pembelajaran dengan Menggunakan Macromedia*. Yogyakarta: Ardana Media.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Mulia Mandiri Press.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sudjana, N. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.