

# STUDI KOMPARASI METODE STAD DAN TGT DITINJAU DARI MEMORI TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA SUB POKOK BAHASAN MINYAK BUMI PADA SISWA KELAS X SMA N 1 TERAS BOYOLALI TAHUN AJARAN 2011/2012

**Lela Widya kristi<sup>1\*</sup>, Ashadi<sup>2</sup>, dan Nanik Dwi Nurhayati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Kimia, Pendidikan MIPA, FKIP, UNS Surakarta

<sup>2</sup> Dosen Prodi Pendidikan Kimia, Pendidikan MIPA, FKIP, UNS Surakarta

\*keperluan Korespondensi, HP:085647708082, email: lelawidyakristi@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh pembelajaran kimia menggunakan metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif, (2) pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif, dan (3) interaksi antara metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas X 3 dan X 5. Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes dan nontes. Teknik tes untuk prestasi kognitif dan kemampuan memori, sedangkan teknik nontes untuk prestasi afektif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat pengaruh metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif siswa dan tidak terdapat pengaruh metode TGT dan STAD terhadap prestasi afektif siswa, terdapat pengaruh kemampuan memori siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, dan tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

**Kata Kunci :** TGT, STAD, Kemampuan Memori, Prestasi belajar, Minyak Bumi

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam menghadapi perkembangan era globalisasi saat ini. Maju dan berkembangnya suatu negara tergantung dari kualitas pendidikannya, sebab dengan pendidikan manusia akan terbebas dari keterbelakangan, kebodohan dan bahkan membebaskan manusia dari kemiskinan. Sehubungan dengan hal itu, banyak perhatian khusus diarahkan kepada perkembangan dan kemajuan pendidikan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan [1].

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan adalah dengan memprogramkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai

tindak lanjut dari pembaharuan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). [2].

Kurikulum yang saat ini sedang diterapkan dan dikembangkan oleh pemerintah adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai pengembangan dari kurikulum 2004. Prinsip yang digunakan dalam pengembangan KTSP adalah berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya. [3]

Berkaitan dengan hal di atas, perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan penyajian materi kimia yang lebih menarik, sehingga dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar dan menghilangkan persepsi buruk siswa

terhadap pelajaran kimia. Model pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keaktifan siswa, aspek keterampilan sosial sekaligus aspek kognitif dan aspek sikap siswa adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) yang merujuk pada berbagai macam metode pembelajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling diskusi atau berargumentasi satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. [4]

Model CL juga dapat memberikan pengalaman belajar dan kecakapan hidup (*life skill*) karena terbukti mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara individual dan membangun kerjasama antar anggota dalam kelompok. Belajar kooperatif memiliki kelebihan yang tidak ditemukan dalam kegiatan belajar individual seperti interaksi sosial, pertanggungjawaban individu dan kerja sama dengan kelompok. Metode pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh yang positif terhadap kegelisahan siswa dalam belajar kimia sebagai hasil dari sifat saling ketergantungan yang positif, yang memungkinkan siswa melihat bahwa kontribusi, masukan, dan kesuksesan mereka berasal dari siswa lainnya dalam kelompok [5].

Berdasarkan fakta di lapangan, diketahui bahwa ternyata masih banyak siswa SMA yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran kimia pada kelas X. Fakta ini juga ditemukan di SMA Negeri 1 Teras Boyolali khususnya pada materi Minyak Bumi. Di lihat dari nilai Minyak Bumi tahun 2011/2012 dapat dilihat bahwa nilai batas tuntas untuk mata pelajaran kimia adalah 69,00 dan dari 7 kelas masih ada 4 kelas yang rata-rata nilainya dibawah nilai batas tuntas. Melihat kondisi seperti diatas maka perlu adanya metode/inovasi baru yang mungkin dapat mengatasi masalah tersebut.

Pada penelitian kali ini metode yang digunakan adalah metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Team Achievement Divisions* (STAD), merupakan metode

pembelajaran yang menekankan pada keberhasilan target kelompok dengan asumsi bahwa target hanya dapat dicapai jika setiap anggota tim berusaha menguasai subyek yang menjadi bahasan. Metode STAD akan memotivasi siswa untuk saling membantu anggota kelompoknya dalam menguasai konsep materi tersebut sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetisi dengan lebih mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif. Sementara pada pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa akan berkompetisi dalam permainan sebagai wakil dari kelompoknya. Prestasi belajar siswa berkaitan erat dengan pengalaman belajar siswa. Kegiatan belajar yang mengaktifkan siswa secara mental dan intelektual memberikan pengalaman belajar siswa yang berarti.

Prestasi belajar dipengaruhi tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang dipakai guru, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor intern, yaitu faktor yang ada dalam diri siswa. Salah satu faktor intern tersebut adalah kemampuan memori. Kemampuan ingatan (memori) merupakan fungsi fundamental bagi proses mental yang berhubungan dengan kinerja intelektual, dengan memori memungkinkan organisme untuk memiliki kemampuan berpikir, membaca, menulis, berbicara dan belajar. [6]

Dari uraian di atas permasalahan pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh metode TGT dan STAD terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, apakah terdapat pengaruh kemampuan memori siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, dan apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif metode TGT dan STAD dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Teras Boyolali pada kelas X semester Genap tahun ajaran 2011/2012. Teknik

pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas Reguler X.3 dan X.5. Teknik Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes dan non-tes (angket). Teknik tes untuk prestasi kognitif dan kemampuan memori, sedangkan teknik non-tes (angket) untuk prestasi afektif. Sebelum digunakan instrumen kognitif diujicobakan terlebih dahulu untuk menguji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal dan daya pembeda soal, untuk instrumen kemampuan memori dihitung reliabilitasnya sedangkan instrumen afektif diuji validitas dan reliabilitasnya. [7] Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Adapun bagan desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian : Faktorial 2x2

Metode (A)	Kemampuan Memori (B)
	Tinggi (B <sub>1</sub> ) Rendah(B <sub>2</sub> )
(TGT) (A <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>
(STAD) (A <sub>2</sub> )	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Keterangan:

- A<sub>1</sub>: Pengajaran dengan metode *Team Game Turnament* (TGT)
- A<sub>2</sub>: Pengajaran dengan metode *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)
- B<sub>1</sub>: Kemampuan Memori Tinggi
- B<sub>2</sub>: Kemampuan Memori Rendah

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat, uji hipotesis, dan analisis

variansi dua jalan sel tak sama. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini dari populasi yang normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah metode Liliefors. Sedangkan untuk menguji homogenitas digunakan metode Barlett dengan statistik uji Chi kuadrat [8].

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelas eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai kognitif mid semester mata pelajaran kimia semester ganjil. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dari sampel penelitian yang meliputi uji kesamaan rata-rata, uji normalitas, dan uji homogenitas.

Dari hasil uji kesamaan rata-rata, diperoleh besarnya  $t_{hitung}$  adalah 0,598. Besarnya  $t_{hitung}$  ini berada di luar daerah kritik dimana daerah kritiknya adalah  $t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{\frac{1}{2}\alpha} = -1,960 < 0,598 < 1,960$

sehingga  $H_0$  diterima. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa keadaan awal kelas X.3 dan X.5 mempunyai kemampuan awal yang sama. Uji normalitas menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok sama dan terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas dari data awal disajikan dalam Tabel 2. Sedangkan uji homogenitas dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa sampel adalah sampel yang homogen. Homogen tersebut menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 0,05 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Keadaan Awal Siswa

Kelompok	Harga L		Kesimpulan
	Hitung	Tabel	
X.3	0,1345	0,151947	Normal
X.5	0,0647	0,151947	Normal

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Keadaan Awal Siswa

Prestasi	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
	Nilai kimia mid semester ganjil kelas X.3 dan X.5 SMA Negeri 1Teras Boyolali	0,6193	

Dari anava dua jalan dengan sel tak sama aspek kognitif seperti yang dapat dilihat di tabel 4 dan 5 diperoleh  $F_{hitung}(11,97) > F_{tabel}(4,00)$  yang berarti bahwa  $H_{0A}$  ditolak. Dilihat dari rataannya, dapat diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran TGT lebih tinggi daripada metode pembelajaran STAD. Sedangkan berdasarkan aspek afektif diperoleh  $F_{hitung}(1,50) < F_{tabel}(4,00)$  yang berarti bahwa  $H_{0A}$  diterima. Dari jumlah rataan yang menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen I relatif sama daripada rata-rata kelas eksperimen II sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran TGT lebih baik daripada metode pembelajaran STAD jika dilihat dari aspek kognitif dan relatif sama jika dilihat dari aspek afektif.

Apabila diukur dari hasil uji keseimbangan atau uji t matching 2 pihak dimana keadaan awal siswa sudah seimbang, maka dapat dikatakan bahwa kelas yang dikenai metode TGT memiliki prestasi yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang dikenai metode STAD dalam mempelajari materi Minyak Bumi jika di lihat dari aspek kognitif. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan metode TGT lebih menarik minat siswa dan membuat siswa lebih berpikir kreatif untuk diskusi kelompok dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode STAD sehingga siswa pada kelas eksperimen I (metode TGT) lebih kreatif dan lebih menarik siswa untuk *share/* diskusi kelas (pemahaman konsep secara bersama). Secara umum, prestasi afektif dari dua kelas eksperimen tersebut dinyatakan baik. Hal ini disebabkan aspek afektif menyangkut sikap siswa dalam menyikapi permasalahan yang sedang dihadapi sehingga prestasi afektif siswa lebih dipengaruhi oleh faktor internal dalam diri siswa seperti minat, konsep diri, dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran. Padahal metode pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal sehingga tidak

berpengaruh pada prestasi afektif siswa.

Hasil dari anava dua jalan aspek kognitif menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Pada anava dua jalan aspek kognitif  $F_{hitung}(33,14) > F_{tabel}(4,00)$  yang berarti  $H_{0B}$  ditolak. Sedangkan pada anava dua jalan aspek afektif  $F_{hitung}(3,651) < F_{tabel}(4,00)$  yang berarti bahwa  $H_{0B}$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa pada aspek kognitif terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa, sehingga dapat dikatakan pada aspek kognitif bahwa siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi prestasi belajar kognitifnya lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. tetapi pada aspek afektif tidak terdapat pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa aspek afektif pada materi pokok Minyak Bumi, sehingga dapat dikatakan pada aspek afektif bahwa siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi prestasi belajar afektifnya relatif sama daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah.

Perbedaan kemampuan memori dapat menyebabkan perbedaan pemusatan perhatian terhadap materi. Hal inilah yang memungkinkan siswa tersebut menjadi rajin atau malas untuk belajar. Pemusatan perhatian yang intensif menyebabkan siswa mampu memahami konsep materi Minyak Bumi dan dapat mencapai prestasi sesuai dengan yang diinginkan. Semakin tinggi tingkat kemampuan memori siswa akan semakin banyak informasi yang dapat diingat dan pada akhirnya akan semakin banyak pula konsep yang dipahami. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan lebih mudah menghafal, menyimpan dan menjawab soal kognitif dibanding siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Berbeda halnya dengan aspek afektif siswa yang mana siswa tidak membutuhkan ingatan atau kemampuan memori dalam mengisi

angket melainkan hanya memilih jawaban yang sesuai dengan sikapnya selama proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian. Dengan demikian jelas bahwa perbedaan kemampuan memori tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memori siswa tidak berpengaruh pada jawaban apa yang akan siswa isi pada angket.

Hasil dari anava dua jalan menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

Pada anava dua jalan nilai prestasi kognitif  $F_{hitung}(1,24) < F_{tabel}(4,00)$ , dan untuk prestasi afektif didapat  $F_{hitung}(0,04) < F_{tabel}(4,00)$  yang berarti bahwa  $H_{0AB}$  dari afektif maupun kognitif diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran TGT dan STAD pada siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif pada materi pokok Minyak Bumi kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 teras Boyolali tahun pelajaran 2011/2012.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama Aspek Kognitif

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	F $\alpha$	Keputusan
Metode Pembelajaran(A)	493,2001	1	493,200	11,97	4	$H_{0A}$ ditolak
Kemampuan memori (B)	1366,016	1	1366,01	33,14	4	$H_{0B}$ ditolak
Interaksi (AB)	51,1747	1	51,1747	1,24	4	$H_{0AB}$ diterima
Galat	263,01	64	41,2190	-	-	-
Total	4548,406	67	-	-	-	-

Tabel 5. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama Aspek Afektif

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	F $\alpha$	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	274,4480	1	274,448	1,50	4	$H_{0A}$ diterima
Kreativitas (B)	602,6075	1	602,607	3,30	4	$H_{0B}$ diterima
Interaksi (AB)	8,0355	1	8,0355	0,04	4	$H_{0AB}$ diterima
Galat	11684,82	64	182,575	-	-	-
Total	12569,91	67	-	-	-	-

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : (1) Metode pembelajaran TGT mempunyai pengaruh lebih tinggi daripada metode STAD terhadap prestasi belajar kognitif dan mempunyai pengaruh relatif sama terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi pokok Minyak Bumi kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Teras Boyolali tahun pelajaran 2011/2012 (2) Pada aspek kognitif siswa dengan kemampuan memori tinggi mempunyai prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi daripada siswa dengan kemampuan memori rendah. sedangkan untuk aspek afektif siswa dengan kemampuan memori tinggi relatif sama daripada siswa dengan kemampuan memori rendah (3) Tidak ada interaksi antara metode

pembelajaran kooperatif TGT dan STAD serta tinggi rendahnya kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok Minyak Bumi siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 1 Teras Boyolali tahun pelajaran 2011/ 2012.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memberikan ucapan terima kasih kepada bapak Suparjono Eko Ifiyanto, S.Pd.,M.Pd selaku guru mata pelajaran Kimia SMA Negeri 1 Teras Boyolali, yang telah mengijinkan penulis untuk menggunakan kelasnya dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Isjoni. (2010). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- [2] Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [3] Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Boston: Allyn dan Bacon.
- [5] Oludipe, D.& Jonathan, O.A. (2010). Effect of Cooperative Learning Teaching Strategy on the Reduction on Students' Anxiety for Learning Chemistry. *The Journal of Turkish Science Education*. 7, 30-36.
- [6] Gulo, W. (2004). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- [7] Sudijono, A. (2005). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [8] Budiyono. 2009. *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.