



# EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN MEDIA KOMIK TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI HIDROKARBON KELAS X SMA NEGERI 1 KARTASURA TAHUN PELAJARAN 2012/2013

**Yuli Ratna Wati<sup>1\*</sup>, Suryadi Budi Utomo<sup>2</sup>, Tri Redjeki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS Surakarta

\*Keperluan Korespondensi, telp: 085728401120, email: yoele3@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran kooperatif TAI dengan media komik terhadap prestasi belajar siswa pada materi hidrokarbon kelas X. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain *Post-test only experimental design with control group*. Sampel dalam penelitian adalah siswa SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2012/2013 yang diambil secara *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk kognitif dan angket untuk afektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode TAI dengan media komik lebih efektif daripada metode konvensional terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa karena dalam metode TAI terdapat asisten yang dapat membantu siswa lain dalam diskusi. Dibuktikan dengan hasil uji t-pihak kanan pada tes kognitif dengan t-hitung 1,961 dan pada tes afektif 2,125.

**Kata kunci** : efektivitas, metode kooperatif, TAI, komik, prestasi belajar

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu kegiatan yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari yang melibatkan individu secara keseluruhan baik fisik maupun psikis untuk mencapai suatu tujuan. Belajar adalah suatu proses yang menitikberatkan proses pembangunan ingatan, retensi, pengolahan informasi dan aspek-aspek yang bersifat intelektualitas lainnya. Informasi yang baru maupun yang telah ada pada dirinya mengalami serangkaian proses yang dapat menghasilkan informasi atau pengetahuan baru yang lebih valid kebenarannya. Proses pembelajaran memegang peranan penting dalam menghasilkan kualitas lulusan [1].

Banyak siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) menganggap kimia merupakan pelajaran yang relatif sulit. Agar siswa berhasil dalam belajar diperlukan tingkat pemahaman yang

tinggi akan materi pelajaran yang diberikan. Untuk dapat memahami materi kimia yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar, diperlukan upaya pembaharuan dalam bidang pendidikan. Salah satu upaya pembaharuan dalam bidang pendidikan adalah pembaharuan metode. Dibutuhkan variasi dalam penggunaan metode pembelajaran. Penerapan metode pembelajaran yang bervariasi dimaksudkan agar siswa tidak bosan dalam menerima pelajaran.

Metode pembelajaran yang bisa diterapkan, salah satunya adalah metode pembelajaran kooperatif. Banyak pendapat tentang pengertian pembelajaran kooperatif. Tetapi pada intinya, pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana siswa bekerja sama dalam menyelesaikan tugas pada proses belajar mengajar selain itu siswa

dituntut aktif supaya tidak bergantung pada teman yang lain.

Melalui penerapan pembelajaran kooperatif yang mencakup sekelompok siswa bekerja dalam sebuah tim yang terdiri dari teman sebaya dalam kelompok, mereka dapat berinteraksi untuk mencapai tujuan. Kerja kelompok dapat juga bermanfaat untuk mengatasi/mengurangi kefakuman, karena siswa yang mampu diharapkan dapat membimbing temannya yang kurang mampu [2].

Nilai mata pelajaran khususnya kimia pada materi hidrokarbon di SMA Negeri 1 Kartasura masih sangat minim sekali dimana rata-rata nilai siswa kelas X tahun pelajaran 2011/2012 hanya 51,37. Rata-rata tersebut masih sangat jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) karena nilai KKM mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Kartasura adalah 60,00. Oleh karena itu, bisa dilakukan tinjauan ulang tentang penyebab minimnya nilai siswa materi pokok hidrokarbon khususnya bagi siswa kelas X SMA Negeri 1 Kartasura. Keadaan tersebut bisa dimungkinkan karena penggunaan metode guru kurang tepat, pemanfaatan media yang kurang optimal, atau mungkin juga rendahnya tingkat persaingan belajar, motivasi belajar, dan motivasi siswa.

Minimnya kemampuan kognitif siswa dan sulitnya materi pokok hidrokarbon dapat menyebabkan rendahnya nilai materi pokok hidrokarbon siswa kelas X SMA Negeri 1 Kartasura. Oleh karena itu, perlu adanya pembaruan yang dapat mengarah pada peningkatan prestasi siswa. Diantaranya pemilihan pendekatan, strategi mengajar, metode mengajar dan juga pemanfaatan media pembelajaran sehingga diharapkan peserta didik di SMA ini secara keseluruhan lebih mampu bersaing dengan peserta didik sekolah lain, terlebih persaingan oleh perkembangan jaman.

Salah satu metode yang dapat diterapkan di SMA Negeri 1 Kartasura adalah metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) karena TAI menggabungkan

antara pembelajaran kooperatif dengan program pengajaran individu. Dalam program pengajaran program individu, materi yang harus dipelajari disusun dan disajikan dalam satuan rangkaian kecil yang disebut kerangka yang mempermudah pelajar dari kumpulan konsep yang dikenal untuk diketahui, dari yang sederhana menjadi konsep yang rumit dalam bidang yang sama dengan pelajar yang bekerja dengan langkah mereka, sering membuat tanggapan saat mereka mendapatkan materi dan saat menerima informasi langsung (feedback) tentang kecukupan tanggapan dalam pencapaian dan penguasaan mereka [3].

Dalam metode pembelajaran TAI siswa bekerja dalam tim yang bersifat heterogen yaitu siswa yang mempunyai prestasi belajar yang tinggi, sedang, dan rendah berada dalam satu tim. Metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memungkinkan setiap siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kelompok [4].

Selain dengan adanya metode, pembelajaran juga dapat didukung dengan media. Media pembelajaran ini biasanya dapat dibuat oleh guru/pendidik/pengajar. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Kelebihan dari penggunaan media pembelajaran interaktif adalah siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru dikarenakan terdapat interaksi antara guru media dan siswa. [5].

Berdasarkan uraian diatas maka akan dilakukan penelitian efektivitas metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media komik terhadap prestasi belajar siswa pada materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2012/2013.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Oktober di SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2012/2013. Penelitian ini menggunakan metode

eksperimen dengan *Post-test Only Experimental Design with a control Group* seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Post-test Only Experimental Design with a control Group*

Kelompok	Perlakuan	Postes (T <sub>2</sub> )
R Eksperimen	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
R Kontrol	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Dalam penelitian ini diperlukan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel adalah menggunakan *cluster random sampling*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum diberi perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilakukan analisis terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan homogenitas. Dari hasil perhitungan diperoleh  $L_{tabel}=0,149$  untuk kelas kontrol dan  $L_{tabel}=0,148$  untuk kelas eksperimen maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang terdistribusi normal karena  $L_{tabel} > L_{max}$  masing-masing yaitu 0,076 dan 0,097. Kemudian untuk uji homogenitas diperoleh  $X^2_{hitung}=0,078 < X^2_{0,95;1}=3,840$  maka kedua kelas berasal dari variansi yang homogen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Hal ini diperoleh dari hasil uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Berdasarkan uji validitas, pada tingkat signifikan 0,050 diperoleh  $r_{xy} > r_{tabel}$ .

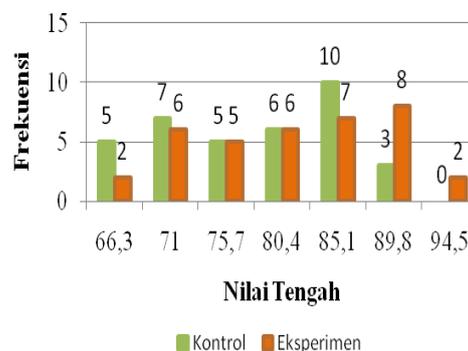
Berdasarkan dari proses penelitian yang dilakukan diperoleh data rerata prestasi belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon yang meliputi prestasi kognitif dan prestasi afektif secara ringkas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Nilai Prestasi Belajar Kognitif dan Afektif

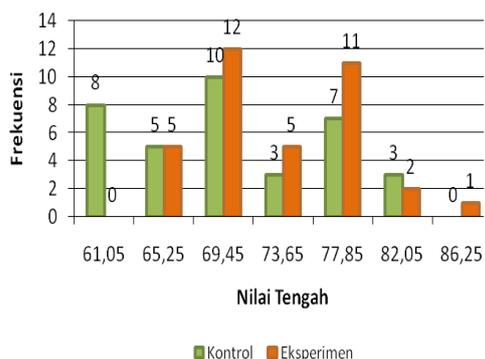
Rerata Prestasi Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Belajar Kognitif	81,33	77,89
Belajar Afektif	72,97	70,06

Dari Tabel 2. di atas dapat terlihat bahwa rerata nilai prestasi belajar baik kognitif maupun afektif lebih tinggi pada kelas eksperimen yaitu yang dikenai metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media komik dibanding dengan kelas kontrol yang dikenai metode konvensional sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai prestasi belajar kognitif dan afektif pada kelas dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media komik lebih efektif dibanding pada kelas konvensional.

Untuk perbandingan nilai prestasi belajar kognitif pada kelas konvensional dan pada kelas eksperimen yang dikenai metode pembelajaran kooperatif TAI dengan media komik dapat dilihat pada Gambar 1, sedangkan perbandingan nilai prestasi belajar afektif pada kelas konvensional dan kelas eksperimen yang dikenai metode pembelajaran kooperatif TAI dengan media komik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Histogram Nilai Prestasi Belajar Kognitif pada kelas kontrol dan eksperimen



Gambar 2. Histogram Nilai Prestasi Belajar Afektif pada kelas kontrol dan eksperimen

Hasil uji persyaratan analisis data meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normalitas populasi yang diambil dalam penelitian ini dan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas

Kelompok Siswa	$L_0$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	0,113	0,147	Normal
Kelas Kontrol	0,131	0,147	Normal

Selain uji normalitas ada pula uji homogenitas yaitu untuk mengetahui homogenitas data yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Posttest	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Prestasi Belajar Kognitif	0,016	3,840	Homogen
Prestasi Belajar Afektif	0,004	3,840	Homogen

Untuk uji hipotesis, digunakan uji-t pihak kanan dengan taraf signifikan 5% sehingga untuk postes kelas eksperimen didapatkan nilai kognitif dengan  $t_{hitung} = 1,961$  dan  $t_{tabel} = 1,645$ , sedangkan nilai afektif dengan  $t_{hitung} = 2,125$  dan  $t_{tabel} = 1,645$ . Kesimpulan dari hipotesis yang didapat

adalah  $H_0$  ditolak yang artinya nilai kognitif kelas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media komik lebih efektif dibanding kelas konvensional pada materi pokok hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 1 Kartasura.

Lebih tingginya prestasi siswa pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media komik dibandingkan kelas yang menggunakan metode konvensional dikarenakan adanya asisten yang dapat membantu siswa lain yang mengalami kesulitan belajar dan menciptakan komunikasi antarsiswa satu sama lain serta dengan adanya media komik yang membuat belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena komik memadukan kekuatan gambar dan tulisan sehingga memudahkan siswa memahami materi.

Pokok bahasan hidrokarbon merupakan salah satu materi yang penting karena dalam pokok bahasan tersebut diperlukan hafalan dan pemahaman yang cukup dari siswa. Pada subbab aturan tata nama alkana, alkana dan alkuna misalnya  $CH_4$  (metana),  $C_2H_6$  (Etana),  $C_3H_8$  (Propana) dan seterusnya cukup dengan membaca komik, siswa sudah bisa menghafalkan tanpa bantuan dari asisten, tetapi untuk subbab keisomeran dan reaksi hidrokarbon serta pada subbab jenis-jenis hidrokarbon, ada beberapa siswa yang tidak cukup paham hanya dengan membaca saja tetapi perlu bantuan dari asisten yang telah ditunjuk bahkan ada pula yang memerlukan bantuan guru.

Pada metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) akan memotivasi siswa untuk saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetisi dengan lebih mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif sehingga siswa terlibat aktif terlebih dahulu kemudian guru memberikan penguatan dari hasil diskusi [6].

Untuk pembelajaran konvensional, kondisi kelasnya cenderung pasif karena dalam proses pembelajaran ini yang berperan aktif dan memegang peran utama sebagai sumber informasi adalah guru. Materi yang disampaikan dengan cara ceramah membuat sebagian besar siswa cepat bosan karena siswa hanya mendengarkan dan mencatat saja.

Dalam pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI tidak semua siswa aktif didalam kelas, masih ada juga beberapa siswa yang sedikit kurang aktif. Hal tersebut dimungkinkan karena siswa tersebut sudah terbiasa bersikap pasif dalam proses pembelajaran sebelumnya dan belum menyesuaikan terhadap pembelajaran yang baru diterapkan sehingga bagi siswa yang kurang aktif akan ketinggalan dengan siswa yang aktif maka tujuan pembelajaran yang hendak dicapai masih kurang berhasil. Untuk mengatasi hal ini, guru selalu mengawasi proses pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa yang kurang aktif sehingga kegiatan pembelajaran dengan metode kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menjadi lebih lancar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Untuk aspek afektif dalam pembelajaran ini mencakup perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi dan nilai dari siswa. Seorang siswa akan sulit untuk mencapai keberhasilan studi secara optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu. Maka dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan untuk mencapai hasil pembelajaran pada aspek lainnya yaitu aspek kognitif.

Dari pembahasan diatas dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media komik dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan penggunaan media komik dapat menambah daya ingat dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Oleh karena itu, prestasi belajar siswa pada pelajaran

kimia materi pokok bahasan hidrokarbon dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media komik lebih tinggi dibanding dengan metode pembelajaran konvensional. Dari kesimpulan tersebut, hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian relevan sebelumnya yaitu bahwa TAI salah satu alternatif yang baik dalam proses pembelajaran dan juga mendapat respon positif dari siswa maupun guru [7]. Selain itu hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa pada kelas yang dikenai metode kooperatif TAI mempunyai prestasi lebih tinggi atau memiliki perbedaan prestasi dibanding dengan kelas yang tidak dikenai metode kooperatif TAI [8].

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media komik lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat selesai dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. H. Widodo, M.M., selaku kepala SMA Negeri 1 Kartasura atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta kepada bapak Drs. Widodo, M.Pd. selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 1 Kartasura yang telah memberikan ijin kepada penulis menggunakan kelasnya untuk penelitian.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Handhika, J., 2012, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1 (2), 109-114.
- [2] Saleh, M., 2012, *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 13 (2), 51.
- [3] Awofala, A. O. A., Arigbabu, A. A., dan Awofala, A. A., 2013, *Acta Didactica Napocensia*, 6 (1), 3.

- [4] Utami, F., 2012, *Kumpulan Abstrak Hasil Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2011/2012*, 3-4. LPPM UNY.
- [5] Ardianti, N. M. Y., 2012, *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 1 (3), 223.
- [6] Afriliani, D., Endang, S., dan Suharsono, 2013, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Sub Konsep Sistem Reproduksi Manusia (Studi Eksperimen Di Kelas XI IPA MAN AWIPARI Tasikmalaya)*, Skripsi Universitas Siliwangi, 5-6.
- [7] Ardianti, N. 2012. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 1(3), 242.
- [8] Farikah, U. 2011. *Kumpulan Abstrak hasil Penelitian IKIP PGRI Semarang Tahun 2010/2011*, 2-3. FPMIPA IKIP PGRI Semarang.