

## STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN METODE KOOPERATIF STAD (*Student Team Achievement Division*) DISERTAI MEDIA SUPLEMEN LATIHAN BERSTRUKTUR DAN MEDIA DIAGRAM TERHADAP PRESTASI BELAJAR KONSEP MOL SISWA KELAS X MAN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2008/2009

**Ani Rahmawati<sup>1\*</sup>, Elfi Susanti VH<sup>2</sup>, Tri Redjeki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Pend. Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Prodi Pend. Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta  
email:anirahma27@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prestasi belajar siswa pada materi pokok Konsep Mol melalui proses pembelajaran menggunakan metode STAD dilengkapi media suplemen latihan berstruktur lebih baik dibandingkan prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode STAD dilengkapi media diagram. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian "Randomized Group Pretest-Posttest Design". Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X semester 1 MAN Wonogiri tahun ajaran 2008/2009. Sampel terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X.C sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X.B sebagai kelas eksperimen 2 yang dipilih secara cluster random sampling. Data utama penelitian ini berupa prestasi belajar siswa yang diperoleh dari aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek afektif hanya diberikan pada posttest. Analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t-pihak kanan. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pencapaian prestasi belajar siswa pada pembelajaran kimia materi pokok Konsep Mol dengan metode pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) disertai media suplemen latihan berstruktur lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran STAD yang disertai media diagram. Hasil analisis data menggunakan uji t-pihak kanan diperoleh prestasi belajar siswa kelas eksperimen STAD yang disertai latihan berstruktur lebih baik daripada kelas eksperimen STAD yang disertai media diagram untuk aspek kognitif ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,71 > 1,66$ ) dan aspek afektif ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,61 > 1,66$ ).

**Kata kunci : STAD , latihan berstruktur, media diagram, konsep mol**

### PENDAHULUAN

Keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal yang perlu diperhatikan diantaranya adalah pemilihan metode pembelajaran yang tepat dan efektif sehingga mampu meningkatkan daya serap siswa. Metode merupakan cara-cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar anak yang memuaskan (Mulyani Sumantri, 2001). Metode mengajar yang digunakan oleh guru sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami suatu konsep materi tertentu. Metode yang digunakan juga harus disesuaikan dengan materi yang disampaikan, kondisi siswa, sarana

yang tersedia serta tujuan pembelajarannya. Metode mengajar yang bervariasi dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam menerima dan memahami materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan interaksi sosial antar siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar adalah dengan mengadakan inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan proses belajar gotong royong atau belajar kelompok. Pada pembelajaran individual keaktifan siswa sangat kurang dalam menerima pelajaran maka guru diharapkan mampu menciptakan suasana sosial yang dapat membangkitkan dan memberikan motivasi kerja sama di antara siswa-siswa dalam menerima pelajaran. Adanya interaksi kooperatif antarsiswa diharapkan pembelajaran menjadi lebih

efektif dan efisien. Menurut pandangan teori motivasi, struktur tujuan kooperatif adalah menciptakan suatu situasi sedemikian rupa sehingga keberhasilan salah satu anggota kelompok diakibatkan oleh keberhasilan kelompok itu sendiri. Oleh sebab itu, untuk menciptakan tujuan dari salah satu anggota, maka salah seorang anggota harus membantu kelompoknya dengan melakukan apa saja yang dapat membantu kelompok itu berhasil (Slavin, 2008).

Materi Konsep Mol berisi konsep-konsep dan rumus-rumus dengan berbagai hubungan, sehingga perlu banyak latihan dalam mempelajarinya. Salah satu metode yang tepat untuk menyampaikan materi Konsep Mol yaitu metode STAD (*Student Team Achievement Division*). Menurut penelitian Francis A Adesoji dan Tunde L Ibraheem (2009) mengenai efektivitas penggunaan metode STAD sebagai salah satu metode pembelajaran kooperatif pada pembelajaran Kinetika Kimia menunjukkan pengaruh prestasi belajar yang meningkat daripada metode pembelajaran konvensional. Metode pembelajaran STAD mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil sehingga dapat saling membantu kelompoknya menguasai konsep pada materi tersebut. Kesulitan pemahaman materi yang dialami oleh siswa dapat dipecahkan bersama kelompok dan bimbingan guru. Kesulitan pemahaman konsep-konsep awal yang berkaitan dengan materi Konsep mol dapat dipecahkan bersama karena setiap individu memberikan kontribusi dalam kelompok. Di sisi lain, metode pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Divisions*) ini merupakan metode pembelajaran kooperatif yang kegiatan kelompoknya lebih mudah dikendalikan dan diawasi. Untuk menunjang pengajaran STAD diperlukan media yang dapat membantu siswa dalam belajar. Dalam penelitian ini menggunakan media suplemen latihan berstruktur dan media diagram.

## METODE

### 1. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Wonogiri, pada kelas X semester I tahun pelajaran 2008/2009.

### 2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah *Randomized Group Pretest-Posttest Design* untuk test kognitif yang disajikan pada tabel 1.

### 3. Sumber Data

Sumber data adalah data prestasi belajar siswa sub pokok bahasan Konsep Mol yang meliputi 2 aspek penilaian, yaitu kognitif dan afektif.

### 4. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*.

### 5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis dan angket.

### 6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kognitif yang berupa tes obyektif dan test afektif berupa angket.

### 7. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji t-pihak kanan. Untuk menguji hipotesis dengan uji t-pihak kanan, sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan statistik dengan uji t-pihak kanan menunjukkan bahwa metode STAD dilengkapi suplemen latihan berstruktur lebih baik daripada metode STAD dilengkapi media diagram. Hasil perhitungan statistik dengan uji t-pihak kanan pada aspek kognitif menunjukkan hasil  $t_{hitung}$  (2,71) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,67) disajikan pada tabel 2. Metode pembelajaran STAD yang dilengkapi dengan suplemen latihan berstruktur akan lebih mempermudah siswa dalam mempelajari materi konsep mol khususnya tentang soal-soal hitungan, bila dibandingkan dengan metode pembelajaran STAD yang dilengkapi

media diagram. Meskipun demikian, pembelajaran dengan metode STAD yang dilengkapi media diagram lebih menarik minat siswa untuk mempelajari dan menghafal rumus-rumus yang berkaitan dengan materi konsep mol.

Pembelajaran menggunakan metode kooperatif STAD, langkah pertama yang dilakukan adalah membagi siswa menjadi kelompok kecil. Satu kelompok terdiri tiga sampai empat siswa. Pembelajaran dengan metode STAD yang dilengkapi suplemen latihan berstruktur, siswa terlebih dahulu diberikan suplemen latihan berstruktur materi konsep mol. Ketika guru menyampaikan materi pelajaran, siswa cukup memperhatikan. Setelah mendapatkan materi, siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan beberapa soal yang ada tetapi ketika diskusi masih ada siswa yang asyik ngobrol sendiri. Guru dapat mengantisipasi siswa yang kurang aktif dengan menunjuk salah satu siswa dalam kelompok tertentu untuk mengerjakan soal-soal yang ada di depan kelas secara acak. Sehingga setiap kelompok masing-masing sudah siap dengan jawaban hasil diskusi kelompoknya. Pada saat mengerjakan soal, siswa berdiskusi untuk mendapat jawaban yang paling benar. Sehingga dari diskusi inilah siswa aktif memberikan argumentasinya yang sesuai dengan pemahaman mereka dari buku maupun dari materi yang telah diberikan.

Diskusi merupakan salah satu jalan menciptakan refleksi yang menuntut kesadaran akan apa yang sedang dipikirkan dan dilakukan. Siswa yang telah memahami materi dapat diberi kesempatan untuk aktif membuat abstraksi dan dapat menjelaskan materi yang belum dipahami oleh temannya, sebaliknya siswa yang belum paham akan aktif bertanya kepada siswa yang dianggapnya telah memahami materi. Siswa belajar secara kooperatif dapat dilihat dari hal tersebut. Ketika siswa berkompetisi untuk menyelesaikan pertanyaan yang ada, siswa dituntut menjawab benar sehingga secara individual dapat mendorong siswa untuk dapat menyelesaikan sebaik dan

sesempurna mungkin untuk memberikan sumbangan nilai terbesar bagi kelompoknya. Dorongan ini juga terjadi karena guru memberikan hadiah bagi kelompok yang berhasil mendapat poin tertinggi saat postest. Pemberian hadiah ini merupakan salah satu upaya yang dilakukan guru untuk memberikan motivasi kepada siswa, selain memberikan penekanan bahwa keberhasilan setiap siswa akan tercapai bila setiap anggota kelompok dapat berhasil dengan baik. Berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat bahwa siswa dapat termotivasi dengan hal tersebut. Siswa benar-benar berusaha untuk memahami materi secara bersama-sama sehingga dapat meningkatkan pencapaian prestasi belajar. Prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode STAD dilengkapi latihan berstruktur dapat meningkat dilihat dari semangat siswa memahami materi tanpa merasa bosan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Pembelajaran menggunakan metode STAD dengan media diagram, siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing saat guru menerangkan materi konsep mol dan aktif mengikuti ketika guru menjelaskan materinya. Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan beberapa soal yang ada dengan menggunakan media diagram. Kebanyakan siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal yang ada meskipun media yang digunakan dapat menjelaskan materi. Metode STAD dilengkapi media diagram ini memberikan prestasi yang lebih rendah daripada metode STAD dilengkapi suplemen latihan berstruktur karena dengan media diagram masih terjadi miskonsepsi dalam memahami materi hal ini terbukti dari cara menyelesaikan soal-soal masih terjadi kesalahan untuk mengkonversi rumus dan langkah-langkah pengerjaan soal belum terperinci secara benar saat mengerjakan tugas kelompok maupun kuis, sehingga hal ini mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam materi konsep mol ini. Pada pembelajaran dengan metode STAD, guru akan memberikan kuis setelah selesai menerangkan materi. Pemberian

kuis ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Kelompok yang rata-rata nilai kuisnya tinggi akan mendapatkan hadiah dari guru sehingga lebih memotivasi siswa untuk memperoleh nilai yang tinggi bagi kelompoknya.

Dari hasil analisis uji t-pihak kanan, prestasi belajar siswa untuk aspek afektif pada kelas eksperimen STAD dengan latihan berstruktur lebih tinggi daripada kelas eksperimen STAD dengan media diagram dimana diperoleh hasil  $t_{hitung} = 2,61$  yang melampaui  $t_{tabel} = 1,67$  sehingga diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar siswa untuk aspek afektif pada pembelajaran kooperatif STAD dilengkapi latihan berstruktur lebih tinggi daripada pembelajaran kooperatif STAD dengan media diagram. Data disajikan pada tabel 3.

Aspek afektif dalam pembelajaran ini mencakup watak perilaku seperti sikap, minat, nilai, dan moral dari siswa. Seorang siswa akan sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah pelajaran Kimia. Dari sini dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan untuk mencapai hasil pembelajaran pada aspek lainnya yaitu aspek kognitif.

Berdasarkan seluruh analisa di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dilengkapi suplemen latihan berstruktur lebih baik daripada pembelajaran kooperatif metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dilengkapi media diagram pada materi Konsep Mol.

Tabel 1. Rancangan Penelitian “Randomized Group Pretest-Posttest Design”

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen 1	T <sub>1</sub>	X <sub>a</sub>	T <sub>2</sub>
Eksperimen 2	T <sub>1</sub>	X <sub>b</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

T<sub>1</sub> : pretest materi konsep mol

X<sub>a</sub> : STAD latihan berstruktur

X<sub>b</sub> : STAD media diagram

T<sub>2</sub> ; posttest materi konsep mol

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji t-Pihak Kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas STAD dengan Latihan Berstruktur dan STAD dengan Media Diagram.

Kelas	Rata-rata	Variansi	t
STAD dengan Latihan Berstruktur	29,8462	23,6554	2,7154
STAD dengan Media Diagram	26,3200	14,2267	

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji t-Pihak Kanan Nilai Afektif Kelas STAD Latihan Berstruktur dan STAD Media Diagram.

Kelas	Rata-rata	Variansi	t
STAD dengan Latihan Berstruktur	79,8846	30,3462	2,6111
STAD dengan Media Diagram	75,6400	37,1567	

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar aspek kognitif siswa kelas STAD dilengkapi suplemen latihan berstruktur lebih tinggi daripada kelas STAD dilengkapi media diagram ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,71 > 1,67$ ) sedangkan prestasi belajar aspek afektif siswa kelas STAD dilengkapi suplemen latihan berstruktur lebih tinggi daripada kelas STAD dilengkapi media diagram ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,61 > 1,67$ ). Hal ini berarti bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran kimia menggunakan metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dilengkapi suplemen latihan berstruktur lebih tinggi bila dibandingkan dengan prestasi belajar siswa pada pembelajaran kimia menggunakan metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dilengkapi media diagram pada materi Konsep Mol.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala bantuan, dukungan serta do'anya kepada :

1. Drs. Hariyadi Purwanto M.Ag, selaku Kepala MAN Wonogiri yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian ini.
2. Yudi Hartanto, S.Pd, selaku guru kimia MAN Wonogiri yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian ini.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

Francis A.Adesoji dan Tunde L. Ibraheem. 2009. *Effects of Student Team Achievement Division Strategy*

*and Mathematics Knowledge on Learning out Comes in Chemical Kinetics*. The Journal Of International Social Research. Volume 2/6 .

Mulyani Sumantri dan Johar Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Maulana.

Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung : Nusa Media.