

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) PADA MATERI SENYAWA KOMPLEKS**

Conny Dian Sumadi<sup>a</sup>, Arif Hidayat<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

<sup>b</sup>SMA Pembangunan Jaya 2, Indonesia

Correspondence: [conny.diansumadi@trunojoyo.ac.id](mailto:conny.diansumadi@trunojoyo.ac.id)

## **Abstract**

*The purpose of this study was to improve chemistry learning outcomes in complex compound materials by applying a cooperative learning model of the Student Teams Achievement Division (STAD) type. The subjects in this study were 16 students of class XII SMA Pembangunan Jaya 2, consisting of 11 female students and 5 male students. The research was carried out in semester I of the 2022-2023 academic year. Data collection techniques in this study with tests and non-tests. The test instrument is in the form of items and the non-test instrument is in the form of observation sheets. The results showed that the STAD learning model was successfully applied to complex compound material and the STAD learning model to complex compound material was able to improve student learning outcomes.*

## **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar kimia pada materi senyawa kompleks dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Pembangunan Jaya 2 yang berjumlah 16 anak, terdiri dari 11 siswa perempuan dan 5 siswa laki-laki. Penelitian dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2022-2023. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan tes dan non tes. Instrumen tes berupa butir soal dan instrumen non tes berupa lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD berhasil diterapkan pada materi senyawa kompleks dan model pembelajaran STAD pada materi senyawa kompleks mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

**Katakunci:** STAD; senyawa kompleks

## **Pendahuluan**

Senyawa kompleks merupakan salah satu materi kimia SMA kelas XII pada kurikulum 2013 yang bersifat teoritis dan abstrak. Materi senyawa kompleks memuat pokok bahasan ion kompleks dengan sub pokok bahasan tata nama senyawa atau ion kompleks. Pemberian nama pada senyawa kompleks merupakan pokok bahasan yang lebih susah dibandingkan pada senyawa poliatom yang ada di kelas X. Tidak hanya itu, pemberian nama senyawa kompleks dibutuhkan pemahaman konsep-konsep yang matang guna mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pembelajaran pada tahun ajaran 2021/2022 ditemukan kurang dari 50% siswa yang tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki pemahaman tentang konsep senyawa kompleks tergolong cukup. Ada sebagian siswa yang masih bingung dalam menentukan nama untuk senyawa atau ion kompleks.

Berdasarkan temuan tersebut maka diperlukan cara khusus untuk meningkatkan pemahan siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran. Bruce Joyce dan Marsha Weil dalam buku model-model pembelajaran inovatif (Hermawan, 2006) telah menyajikan berbagai model pembelajaran yang telah dikembangkan dan dites keterpakaianya oleh pakar pendidikan. Pembelajaran kooperaif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah STAD (*Student Teams Achievement Division*). Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperative Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Langkah-langkah penerapan dalam model pembelajaran STAD yang diterapkan dalam penelitian ini adalah 5 langkah sebagai berikut: (1) pembagian kelompok, (2) penyampaian materi, (3) diskusi kelompok, (4) pemberian kuis /pertanyaan, (5) pemberian penghargaan (Wibowo, 2016).

Pemilihan model STAD didasarkan pada beberapa referensi. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia (Eka, 2020). Selain itu, menggunakan model STAD dikolaborasi dengan penggunaan media pembelajaran telah banyak dilakukan, dan hasilnya secara signifikan tidak hanya meningkatkan hasil belajar kimia namun juga meningkatkan aktivitas belajar siswa. Pengembangan LKS dan menerapkannya di pembelajaran dengan model STAD mampu meningkatkan aktifitas dan hasil belajar kimia siswa di salah satu sekolah di Indonesia (Supraswan, 2021).

Berdasarkan paparan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievemen Divisions* (STAD) pada materi senyawa kompleks”.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Pembangunan Jaya 2 yang berada di Kawasan Taman Vancouver J1 No.1, Perumahan Puri Surya Jaya, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII yang berjumlah 16 anak, terdiri dari 11 siswa perempuan dan 5 siswa laki-laki. Penelitian dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2022-2023. Dalam penelitian ini, peneliti bekerja sama dengan guru Kimia yaitu Bapak Arif Hidayat, S.Pd., Gr. Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu pembelajaran dengan model STAD dan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa kelas XII.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar kimia pada materi senyawa kompleks dapat diupayakan melalui model pembelajaran STAD. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan non tes (observasi). Instrumen tes berupa butir soal, dan instrumen observasi berupa lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif komparatif yaitu teknik yang digunakan untuk membandingkan ketuntasan hasil.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### A. Persiapan

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dan diterapkan dalam pembelajaran. Dalam menyusun LKS guru menggunakan alur analisis penyusunan LKS yaitu dengan menganalisis kurikulum, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, peta kebutuhan LKS, judul LKS, selanjutnya baru menyusun LKS.

**Tabel 1. Hasil Analisis Penyusunan LKS**

Kriteria	Hasil Analisis
Kurikulum	K 13
Komptensi dasar	3.8 Menganalisis kelimpahan, kecenderungan sifat fisika dan kimia, manfaat, dan proses pembuatan unsur-unsur periode 3 dan golongan transisi (periode 4) 4.8 Menyajikan data hasil penelusuran informasi sifat dan pembuatan unsur-unsur Periode 3 dan unsur golongan transisi (periode 4)
Indikator pencapaian kompetensi	3.8.1 Mengidentifikasi bilangan koordinasi dari senyawa kompleks 3.8.2 Memberi nama untuk senyawa kompleks menurut IUPAC
Peta kebutuhan LKS	1. Membantu dalam mengarahkan siswa untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri dalam kelompok. 2. Mengembangkan sikap ilmiah



ketua tim. Pada saat membangun tim guru juga mengingatkan bahwa penilaian yang akan diambil adalah hasil LK dan kerjasama. Kerjasama yang dimaksud adalah kerjasama saat mengerjakan LK sehingga siswa memiliki tanggungjawab untuk bekerjasama dalam mengerjakan LK.

### B. Pelaksanaan

Paparan materi di kelas dilaksanakan dengan menyajikan materi menggunakan metode ceramah dengan bantuan teks (*power point*). Materi yang disajikan hanya berfokus pada konsep materi yang akan di bahas pada pertemuan hari ini yaitu biangan koordinasi pada senyawa kompleks dan tatanama IUPAC senyawa kompleks. Pada saat paparan materi guru mengarahkan siswa untuk memberi perhatian penuh, sehingga akan membantu mereka dalam belajar kelompok dan mengerjakan kuis. Skor kuis yang mereka hasilkan sangat menentukan skor tim mereka secara keseluruhan.

Pada saat belajar tim guru mengingatkan bahwa setiap anggota tim harus dapat memahami materi. Hal tersebut bertujuan agar mempersiapkan anggota agar bisa mengerjakan kuis dengan baik (Asmani, 2016; 136). Setelah siswa mengerjakan LKS, perwakilan kelompok secara sukarela mempresentasikan hasil pengerjaan kelompoknya. Kemudian kelompok lain memberikan tanggapan. Dalam belajar tim ini guru bertindak sebagai fasilitator yang memonitoring kegiatan masing-masing kelompok. Dalam proses belajar tim guru selaian bertindak sebagai fasilitator juga melakukan penilai sikap “kerjasama”.

Setelah kegiatan kelompok, guru memberikan kuis kepada siswa. kuis ini dikerjakan secara mandiri, agar dapat menunjukkan apa yang telah dipelajari secara individual selama bekerja dalam kelompok.

**Tabel 4. Hasil Tes**

Inisial	Nilai	Inisial	Nilai
AA	100	JKW	60
ACEK	100	MVEBG	60
BSS	100	MAA	100
CFI	100	MFPY	100
HAWB	80	NAO	100
IGAJTS	60	RAPAR	60
JVH	100	SMK	60
JAA	100	TK	40

Setelah tes dilaksanakan selanjutnya guru menghitung nilai kemajuan individu. Berdasarkan skor awal, setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya berdasarkan skor tes yang diperolehnya, Adapun perhitungan skor perkembangan individu diambil dari penbsekoran perkembangan individu yang dikemukakan Slavin (2005: 160).

**Tabel 5. Perhitungan Skor Perkembangan Individu**

Skor Tes	Skor Perkembangan Individu
Nilai lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
Nilai 10 hingga 1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atasnya	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor awal)	30

Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individu dan hasilnya di bagi sesuai anggota kelompok.

**Tabel 7. Perhitunagn Skor Perkembangan Kelompok**

Kelompok	Inisial	Skor awal	Skor akhir	Skor Perkembangan Individu	Skor Perkembangan Kelompok
1	NAO	90	100	30	30,00

	BSS	75	100	30	
	SMK	50	60	30	
	JAA	70	100	30	
2	RAPAR	90	60	5	
	ACEK	75	100	30	21,25
	HAWB	70	80	20	
	CFI	55	100	30	
3	JKW	80	60	5	
	MVEBG	70	60	10	13,75
	TK	50	40	10	
	MFPY	45	100	30	
4	AA	80	100	30	
	MAA	70	100	30	25,00
	JVH	50	100	30	
	IJGATS	75	60	10	

Penghargaan kelompok bertujuan untuk memotivasi siswa agar aktif selama menyelesaikan tugas-tugas kelompok sehingga didapatkan kelompok yang kompak. Penghargaan pada prestasi kelompok diberikan dalam tingkat penghargaan seperti kelompok kurang, baik, hebat dan super. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.8. Kriteria Pemberian Penghargaan Kelompok**

Skor (rata-rata kelompok)	Predikat
15	Baik
16	Sangat Baik
17	Super

Slavin (2005: 160)

Berdasarkan kriteris tersebut pada di dapatkan bahwa kelompok 1, 2 dan 4 dengan skor perkembangan kelompok berturut-turut 30,00, 21,25 dan 25,00 termasuk dalam predikat kelompok super. Kelompok 3 dengan skor perkembangan kelompok 13,37 tidak masuk dalam kategori predikat berdasarkan pembagian predikat di atas. Akan tetapi Slavi dalam bukunya menyebutkan bahwa setiap kelompok berhak mendapatkan penghargaan kelompok dan kriteria tersebut bisa diubah pada kondisi tertentu (2005; 160). Sehingga berdasarkan hal tersebut penulis memasukan kelompok 3 ke predikat kelompok cukup dikarenakan nilai perkembangan kelompoknya dibawah 15.

### Simpulan dan Rekomendasi

Model pembelajaran STAD berhasil diterapkan pada materi senyawa kompleks. Hal ini dapat dilihat dari terlaksananya setiap tahapan dalam model STAD dan banyaknya siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Penerapan model pembelajaran STAD pada materi senyawa kompleks mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan diperolehnya predikat kelompok super oleh 3 tim. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu adanya penentuan skor awal dengan lebih akurat yaitu dengan menggunakan pre-test. Penggunaan pre-test ini diharapkan dapat menentukan skor perkembangan kelompok dengan lebih tepat.

### Daftar Pustaka

- Asmani, J. A. 2016. *Tips Efektif Cooperative Learning*. Yogyakarta : DIVA Press.
- Eka Adnyana, M. 2020. Implementasi model pembelajaran STAD untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(3), 496-505. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4286979>.
- Hermawan, Asep. 2006. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*: Bandung: Nusa Media

- Suparsawan, I. K. 2021. Implementasi pendekatan saintifik pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 607-620. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4560676>
- Wibowo. 2016.. Pengaruh Motivasi Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Gramedia Asri Media Cabang Emerald Bintaro. *Computech & Bisnis*, 119- 127