



# **PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DILENGKAPI *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATERI POKOK KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN SISWA SMA NEGERI 2 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**Sita Untari<sup>1\*</sup>, Budi Utami<sup>2</sup>, Ashadi<sup>2</sup>**

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

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

\*Keperluan korespondensi, tel/fax: 085729047084, email: [sita.untari@gmail.com](mailto:sita.untari@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar siswa pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan melalui metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar yang berjumlah 35 siswa. Sumber data berasal dari guru dan siswa. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes dan non tes (observasi, wawancara, kajian dokumen dan angket). Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan analisis prasiklus sebesar 20% meningkat menjadi 62,86% pada siklus I dan 85,71% pada siklus II. Selain itu, dilihat dari prestasi belajar yaitu berdasarkan aspek kognitif pada siklus I sebesar 51,43% meningkat menjadi 77,14% pada siklus II. Sedangkan dari aspek afektif pada siklus I sebesar 77,14% dan meningkat menjadi 88,57% pada siklus II.

**Kata Kunci:** *Team Assisted Individualization*, *Macromedia Flash*, *Kemampuan Analisis*, *Prestasi Belajar*, *Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang. Banyak permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi oleh bangsa Indonesia. Salah satu masalah pokok yang dialami oleh bangsa Indonesia adalah tentang sistem pendidikannya. Sistem pendidikan merupakan bagian yang tak dapat terpisahkan dari kehidupan sosial budaya masyarakat Indonesia. Karena sistem pendidikan berdampak pada pembangunan nasionalnya. Salah satu permasalahan yang terjadi pada sistem pendidikan di Indonesia adalah mutu pendidikan. Keberhasilan mutu

pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari kualitas sumber daya manusianya [1].

Salah satu cara yang dapat dilakukan pemerintah Indonesia adalah memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang [2]. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia perlu melakukan adanya penyempurnaan sistem pendidikan yang menitikberatkan pada pelaksanaan

otonomi pengelolaan pendidikan dan pengembangan serta pelaksanaan kurikulum yang menekankan pada kompetensi [3].

Kurikulum yang diterapkan dan dikembangkan oleh pemerintah Indonesia saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Pada kurikulum ini guru ditempatkan sebagai fasilitator dan mediator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Oleh karena itu, guru dituntut untuk lebih terampil dalam menyampaikan pembelajaran. Guru harus bisa menggunakan pendekatan dan metode pembelajaran yang bervariasi dan tepat bagi peserta didiknya [2]. Dengan digunakannya KTSP tentu akan mendongkrak kualitas anak bangsa, bila dilakukan dengan sungguh-sungguh oleh praktisi, dievaluasi dan dikembangkan secara berkala [4].

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Karanganyar merupakan salah satu sekolah terakreditasi di Karanganyar. Namun, masih ditemukan beberapa permasalahan khususnya di kelas XI IPA. Beberapa permasalahan yang ditemukan berdasarkan pada pengamatan di kelas, wawancara dengan guru kimia di sekolah tersebut dan arsip data nilai ulangan harian kimia tahun ajaran 2011/2012 sehingga dapat teridentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 2 Karanganyar pada tanggal 10 Januari 2014 menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran kimia adalah metode konvensional yaitu metode ceramah. Metode yang diterapkan pada pembelajaran ini kurang sesuai dengan KTSP yang mengharuskan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, interaksi siswa dengan guru seharusnya berlangsung dua arah sehingga mencerminkan proses yang aktif baik guru maupun siswa. Selain itu, guru tidak menggunakan media dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa cepat

merasa bosan saat menerima pembelajaran. Padahal, banyak media yang dapat digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar dan menumbuhkan semangat siswa dalam mengikuti pelajaran.

Dari hasil observasi, siswa SMA Negeri 2 Karanganyar kurang antusias dalam mengikuti pelajaran khususnya pelajaran kimia. Dari pengamatan di kelas tampak siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran. Mereka lebih banyak berbicara dengan teman daripada mendengarkan penjelasan guru. Hanya beberapa siswa bahkan tidak ada yang bertanya atau mengajukan pertanyaan terkait pembelajaran yang disampaikan guru.

Dari hasil wawancara dan data arsip nilai ulangan harian, diperoleh bahwa materi kimia kelas XI Ilmu Alam Semester genap yang dianggap sulit adalah materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Hal ini dapat dilihat dari data nilai Ulangan Harian Kimia Semester 2 Tahun Pelajaran 2012/2013.

Tabel 1. KKM dan Prestasi Belajar Siswa Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA Tahun Pelajaran 2012/2013

Kelas	Rata-Rata Nilai	KKM	< KKM
XI IPA 1	70,6	75	60 %
XI IPA 2	54,8	75	92,5 %
XI IPA 3	60,29	75	77,5 %
XI IPA 4	77,64	75	40,5 %

Hal ini disebabkan karena materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan merupakan materi yang memerlukan pemahaman konsep dan memerlukan kemampuan analisis yang tinggi dalam memahami konsep materi serta memahami soalnya. Siswa juga mengalami kesulitan dalam perhitungan saat mengerjakan soal.

Kondisi siswa di SMA Negeri 2 Karanganyar, khususnya siswa kelas XI IPA 1 adalah siswa yang kurang bersemangat, khususnya dalam mengikuti pelajaran kimia, pada kelas

tersebut merupakan kelas yang memiliki nilai rata-rata terendah dari empat kelas IPA lainnya. Hal ini dikarenakan menurut wawancara dari guru Kimia SMA tersebut, siswa mendapatkan nilai jelek karena kebanyakan siswa sulit untuk memahami soal-soal Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Berkaitan dengan hal tersebut perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran menumbuhkan semangat mereka dalam mengikuti pembelajaran. Selain mereka dapat meningkatkan prestasi belajar juga diharapkan metode pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis segala bentuk permasalahan yang muncul pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pembelajaran kimia adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan metode pembelajaran secara kelompok dimana ada salah satu anggota kelompok yang menjadi asisten yang bertugas membantu teman dalam kelompoknya yang kurang mampu. TAI memiliki berbagai dinamika motivasi karena para siswa saling mendukung dan saling membantu satu sama lain untuk berusaha keras karena mereka semua menginginkan tim mereka berhasil. Tanggung jawab individu bisa dipastikan hadir karena satu-satunya skor yang diperhitungkan adalah skor akhir dan siswa melakukan tes akhir tanpa bantuan teman satu timnya [5]. Selain itu, diketahui terjadi adanya peningkatan hasil belajar kimia setelah diadakannya pembelajaran kooperatif tipe TAI selama dua siklus yaitu siklus I dan siklus II [6].

Secara umum TAI terdiri dari delapan komponen yaitu: (a) *Placement Test*, (b) *Teams*, (c) *Teaching Group*, (d) *Student Creative*, (e) *Team Study*, (f) *Whole Class Unit*, (g) *Fact Test*, (h) *Team Scorer and Team Recognition*. Selain TAI dapat diaplikasikan pada

hampir semua materi, TAI juga dirancang khusus untuk mengajarkan materi yang bersifat hitungan. Selain itu TAI pun cocok digunakan untuk materi yang memerlukan pemahaman konsep atau pemahaman analisis yang tinggi. Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan merupakan materi yang berupa hitungan dan membutuhkan kemampuan memahami konsep dan kemampuan menganalisis yang tinggi [5].

Salah satu media yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan adalah *macromedia flash*. *Macromedia flash* adalah media yang dirasa tepat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Karena *macromedia flash* dapat menghilangkan rasa bosan pada anak karena guru hanya menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan materi.

*Macromedia flash* adalah lingkungan berbasis animasi vektor yang memungkinkan penciptaan yang sangat dinamis dan pengalaman multimedia interaktif. Pengalaman ini dapat disampaikan melalui web atau sebagai aplikasi yang berdiri sendiri [7].

Dalam penelitian ini, *macromedia flash* dapat berperan sebagai Laboratorium *virtual* karena pada materi ini tidak dilakukan praktikum. Padahal materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan merupakan materi yang memerlukan kemampuan analisis yang tinggi dalam memahami konsepnya. Dengan adanya *macromedia flash* ini diharapkan siswa tidak hanya membayangkan saja, namun siswa dapat merasa benar-benar mengamati dan melakukan percobaan meskipun tidak melakukan percobaan secara langsung. Selain itu *macromedia flash* dirancang untuk meningkatkan kemampuan menganalisis siswa, baik menganalisis materi pembelajaran maupun menganalisis soal-soal yang berkaitan dengan materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.

Kemampuan analisis adalah kemampuan siswa untuk

memvisualisasikan, mengartikulasi dan memecahkan konsep maupun masalah yang kompleks dan rumit serta membuat keputusan yang logis atas informasi yang tersedia [6]. Oleh karena itu, kemampuan analisis sangat diperlukan untuk mempelajari materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Karena untuk dapat memahami materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, siswa perlu memahami satu per satu konsep dari setiap materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Dimana antara materi satu dengan materi lain ada keterkaitannya dan siswa perlu memahami adanya hubungan atau keterkaitan antar materi untuk dapat memahami materi dengan baik.

Salah satu variabel penting yang dapat meningkatkan pemahaman tentang mata pelajaran kimia adalah kemampuan analisis. Hal ini dikarenakan kemampuan analisis adalah kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah. Pada mata pelajaran kimia, kemampuan analisis siswa perlu diketahui karena terdapat hubungan antara siswa yang memiliki kemampuan analisis dengan prestasi belajar mereka. Kemampuan analisis menjadi salah satu faktor yang memiliki peran penting pada pencapaian prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran kimia. Guru kimia di sekolah menengah harus dapat meningkatkan kemampuan analisis yang dimiliki siswanya. Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan metode pembelajaran yang dapat mendorong siswanya untuk berpartisipasi aktif dan menghindari pembelajaran dengan metode ceramah [8].

Dari uraian di atas peneliti memandang perlunya dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash* untuk meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan siswa SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Prosedur Penelitian Tindakan Kelas biasanya meliputi beberapa siklus, sesuai dengan tingkat permasalahan yang dipecahkan dan kondisi yang akan ditingkatkan [9]. Dalam penelitian ini dilaksanakan dua siklus. Prosedur yang digunakan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini berupa model spiral. Ada empat tahap dalam model spiral, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) [10].

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 semester genap SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 35 siswa. Pemilihan subjek dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa subjek tersebut permasalahan yang telah teridentifikasi pada saat observasi awal. Objek penelitian ini adalah kemampuan analisis dan prestasi belajar siswa (kognitif dan afektif) terhadap pembelajaran yang diterapkan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Aspek kualitatif berupa data hasil observasi, wawancara, kajian dokumen atau arsip dan pemberian angket yang menggambarkan proses pembelajaran di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil belajar dari materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan berupa nilai (skor) yang diperoleh siswa dari penilaian dari tes kognitif, angket afektif dan tes kemampuan analisis baik siklus I maupun siklus II.

Analisis data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Analisis kualitatif yang dimaksud adalah analisis deskriptif. Teknik analisis juga mengacu pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data,

penarikan kesimpulan dan verifikasi [11].

Teknik validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi yaitu teknik pemeriksaan validitas data dengan memanfaatkan sarana dari luar data itu untuk keperluan pengecekan atau teknik perbandingan data itu. Teknik triangulasi data yang dilakukan antara lain berupa triangulasi sumber data dan triangulasi metode pengumpulan data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik observasi, wawancara, kajian dokumen atau arsip, angket dan tes [10].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Meningkatnya prestasi belajar siswa merupakan unsur terpenting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu unsur terpenting yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah kemampuan analisis, terlebih terkait materi-materi pembelajaran yang bersifat pemahaman konsep yang tinggi. Kemampuan analisis merupakan kemampuan siswa untuk menguraikan atau memisahkan suatu hal kedalam bagian-bagiannya dan dapat mencari keterkaitan antara bagian bagian tersebut. Selain itu, keberhasilan proses pembelajaran juga merupakan salah satu unsur yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Keberhasilan proses pembelajaran tidak lepas dari keterlibatan siswa secara penuh dalam kegiatan pembelajaran. Peran siswa tidak hanya sebagai objek, melainkan juga sebagai subjek dalam proses pembelajaran sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa. Salah satu caranya adalah dengan menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan.

Dari data wawancara dan observasi menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa terhadap materi pembelajaran masih rendah. Padahal keterlibatan dan penguasaan konsep siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dapat dijadikan sebagai indikator keberhasilan dari

kualitas pembelajaran. Keterlibatan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran akan mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa akan mengakibatkan penguasaan konsep yang baik terhadap materi pembelajaran. Penguasaan konsep yang baik siswa berkaitan dengan kemampuan analisis siswa. Kemampuan analisis siswa yang tinggi akan berdampak pada hasil belajar yang baik yang dapat ditunjukkan dari banyaknya siswa yang mencapai batas tuntas. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Dalam hal ini kualitas proses adalah kemampuan analisis siswa dan hasil belajar adalah prestasi belajar siswa. Berdasarkan analisis dari perlakuan pra siklus untuk mengetahui kondisi awal, maka diterapkan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash* untuk meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Metode ini sesuai untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa.

## Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti dan guru bersama-sama mengkaji silabus dari sisi kegiatan pembelajaran atau pengalaman belajar yang nantinya akan dijalani siswa. Atas persetujuan dari guru, silabus dari sekolah dimodifikasi sehingga sesuai dengan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian. Berdasarkan silabus tersebut, pembelajaran direncanakan terdiri dari 10 jam pelajaran (4 kali pertemuan) pada proses pembelajaran siklus I, yaitu 8 x 45 menit untuk penyampaian materi dan 2 x 45 menit untuk tes evaluasi siklus I.

Berdasarkan perencanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti, kemudian diterapkan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar. Proses pembelajaran menggunakan metode *Team Assisted Individualization* (TAI),

siswa dibagi menjadi 7 kelompok dengan masing – masing kelompok beranggotakan 5 orang dengan salah satu anggota sebagai asisten (**teams**). Kemudian guru memberikan informasi atau pokok-pokok materi yang akan dipelajari pada pertemuan pertama materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan melalui *macromedia flash* (**teaching group**). Siswa diminta untuk mencari informasi terkait pokok materi pada pembelajaran materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang telah disampaikan oleh guru, dalam hal ini siswa mencari melalui *macromedia flash* dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang siswa miliki (**student creative**). Guru kemudian meminta siswa untuk berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing. Masing-masing kelompok mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh guru (**team study**). Setelah proses diskusi selesai, masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas kemudian kelompok lain menanggapi (**whole class unit**). Proses terakhir adalah guru memberikan post - test (**fact test**). Pada akhir pembelajaran guru menyampaikan kelompok pemenang dan memberikan penghargaan bagi kelompok pemenang tersebut atas usaha yang telah dilakukan untuk menjadi kelompok terbaik (**team scores dan team recognition**).

Pada akhir siklus I dilakukan tes (kognitif dan kemampuan analisis) serta non tes (angket afektif). Selain itu juga dilaksanakan observasi terhadap proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil tes kognitif yang telah dilakukan diakhir siklus diperoleh hasil dimana siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 18 siswa dari 35 siswa. Sehingga persentase ketuntasan aspek kognitif kelas XI IPA 1 adalah 51,43%. Sedangkan dari hasil angket afektif diperoleh siswa dengan kategori baik dan diatasnya adalah 77,14%. Dan dari hasil tes kemampuan analisis diperoleh suatu peningkatan. Dimana sebelum dilaksanakannya siklus I, peneliti memberikan tes kemampuan analisis

dan hasilnya persentase siswa dengan kategori kemampuan analisis tinggi sebesar 20%. Dan hasil tes kemampuan analisis diakhir siklus I menunjukkan adanya peningkatan siswa dengan kategori kemampuan analisis tinggi menjadi 62,86%. Ketercapaian masing – masing aspek pada siklus I disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Keberhasilan Siklus I Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014

Aspek	Siklus I		Kriteria
	Target (%)	Ketercapaian (%)	
Kognitif	60	51,43	Belum Tercapai
Afektif	60	77,14	Tercapai
Kemampuan Analisis	60	62,86	Tercapai

Berdasarkan Tabel 2. Terlihat bahwa masih terdapat aspek yang belum tercapai, yaitu aspek kognitif. Sehingga perlu dilaksanakan tindakan siklus II untuk mencapai target yang diharapkan. Sedangkan untuk aspek afektif dan kemampuan analisis tetap dilaksanakan siklus II memenuhi target indikator – indikator yang belum tercapai serta untuk mengetahui besar peningkatannya.

Berdasarkan hasil refleksi dari siklus I masih ditemukan kekurangan – kekurangan dalam pembelajaran diantaranya guru masih kurang memotivasi siswa akan pentingnya bekerjasama dalam kelompok. Pada materi – materi tertentu khususnya materi pada indikator kognitif yang belum tuntas, ada beberapa asisten yang tidak maksimal dalam menjelaskan kepada anggota kelompoknya.

Berdasarkan hasil pembelajaran pada siklus I perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yaitu dengan melanjutkan ke tindakan II agar target dari aspek kognitif dapat terpenuhi sehingga kompetensi pembelajaran dapat tercapai. Selain mengupayakan untuk

meningkatkan hasil belajar juga diupayakan untuk mempertahankan peningkatan proses belajar yang telah tercapai dan diupayakan adanya peningkatan yang lebih tinggi dari target yang sudah dicapai pada Siklus I.

**Siklus II**

Proses pembelajaran pada siklus II difokuskan pada indikator kompetensi yang belum tercapai. Pada siklus II, guru mengganti asisten kelompok. Saat pelaksanaan tindakan siklus I asisten adalah siswa yang memiliki nilai terbaik saat semester 1 di kelas XI IPA 1, sedangkan untuk siklus II adalah siswa yang mendapat nilai terbaik saat tes akhir siklus I materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Dengan demikian, asisten benar – benar dapat berperan secara maksimal karena telah menguasai materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan baik. Sehingga proses diskusi kelompok akan berjalan lebih baik dan akan mempermudah dalam menjelaskan konsep – konsep kepada anggota kelompoknya. Selain itu, di siklus II ini guru dan peneliti akan mengadakan keliling kelompok pada saat diskusi dan memberikan penegasan bahwa kelompok yang terbaik akan mendapat *reward*. Hal tersebut dimaksudkan untuk memberikan motivasi siswa akan pentingnya bekerjasama dalam kelompok.

Pada siklus II ini materi yang diberikan adalah indikator yang belum tuntas pada siklus I yaitu pengaruh pH terhadap kelarutan dan reaksi pengendapan dengan indikator menghitung besarnya kelarutan suatu zat elektrolit pada pH tertentu dari data harga Ksp dan memperkirakan terbentuknya endapan berdasarkan harga Ksp.

Seperti pada siklus I, diakhir siklus II dilakukan tes kognitif dan tes kemampuan analisis serta angket afektif. Selain itu juga dilaksanakan observasi terhadap proses belajar mengajar. Dari hasil tes kognitif diperoleh persentase ketuntasan siswa adalah sebesar 77,14%. Sedangkan aspek afektif adalah 88,57% dan

persentase siswa dengan kategori kemampuan analisis tinggi adalah 85,71%. Dimana hasil dari aspek kognitif sudah mencapai target yang ditetapkan. Sedangkan aspek afektif dan kemampuan analisis mengalami peningkatan. Ketercapaian masing – masing aspek di siklus II disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Keberhasilan Siklus II Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014

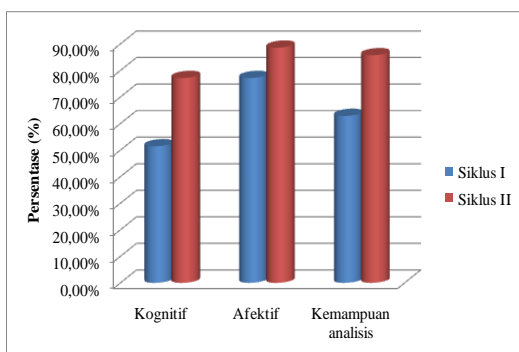
Aspek	Siklus II		Kriteria
	Target (%)	Ketercapaian (%)	
Kognitif	70	77,14	Tercapai
Afektif	70	88,57	Tercapai
Kemampuan Analisis	70	85,71	Tercapai

**Perbandingan Antar Siklus**

Pada pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash*, terjadi peningkatan hasil dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil tes dan angket diperoleh perbandingan hasil tindakan antar siklus yang disajikan dalam Tabel 4 dan Gambar 1.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Antarsiklus Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014

Aspek	Ketercapaian Siklus I (%)	Ketercapaian Siklus II (%)	Ket
	Kognitif	51,43	
Afektif	77,14	88,57	Meningkat
Kemampuan Analisis	62,86	85,71	Meningkat



Gambar 1. Histogram Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

Berdasarkan histogram dan tabel diatas dapat dilihat bahwa terjadi adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Aspek kognitif di siklus II mencapai target yang diinginkan, sedangkan untuk aspek afektif dan kemampuan analisis meningkat di siklus II. Dalam penelitian tindakan kelas, suatu penelitian dinyatakan berhasil apabila masing – masing aspek yang diukur telah mencapai target yang telah ditetapkan.

Selain itu, menurut hasil penelitian menyatakan bahwa metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) lebih efektif daripada metode tradisional karena siswa memiliki kesempatan untuk bekerja sama dalam tim, berbagi pandangan dan pendapat, dan terlibat dalam pemikiran untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kinerja matematik [12]. Teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang yang signifikan untuk pembelajaran kimia. Selain itu, penggunaan metode dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi lebih menguntungkan dan efektif [13]. Serta penelitian juga menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara prestasi belajar siswa khususnya mata pelajaran kimia dengan kemampuan analisis yang dimiliki siswa. Didapat hasil 78,4 % prestasi belajar kimia siswa dipengaruhi oleh kemampuan analisisnya. Siswa yang mendapatkan nilai tertinggi pada tes prestasi belajar kimia adalah siswa yang memiliki kemampuan analisis yang tinggi pula [14].

Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

## KESIMPULAN

Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan analisis prasiklus sebesar 20% meningkat menjadi 62,86% pada siklus I dan 85,71% pada siklus II. Selain itu, dilihat dari prestasi belajar yaitu berdasarkan aspek kognitif pada siklus I sebesar 51,43% meningkat menjadi 77,14% pada siklus II. Sedangkan dari aspek afektif pada siklus I sebesar 77,14% dan meningkat menjadi 88,57% pada siklus II.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada Ibu Sri Padmini, S.Pd, M.Pd selaku guru mata pelajaran Kimia SMA Negeri 2 Karanganyar, Siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar serta seluruh pihak yang turut berperan dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Tirtarahardja, U & La Sula, S.L. (2005). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- [2] Hamalik, O. (2001). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- [3] Kunandar. (2007). *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada



- [4] Amri, S. (2013). Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Dasar & Menengah: dalam Teori, Konsep dan Analisis. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- [5] Slavin, R.E. (2008). Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik. Bandung: Nusa Media
- [6] Yonto, M.,Mutahharah & Rahmah. (2010). Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan Menggunakan Lembar Kerja Berstruktur dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X3 SMAN 6 Makassar pada Pokok Bahasan Kimia. Indonesia Chimica Acta. Vol. 3. No.2,
- [7] Leveille, J. & Leveille, J. Sexy SAS/IntrNet® : A Macromedia Flash Front – End for SAS® Web Application. Paper Proceedings Sugi 30 Aplication Development, 01-010
- [8] Chijoke, U.C. & Offiah, F.C. (2013). Determination of the Analytical Skill Level of Secondary School Chemistry Students in Imo State of Nigeria. Universal Journal of Education and General Studies. Vol. 2 (10) pp. 336-353
- [9] Mulyasa, E. (2011). Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- [10] Suwandi, S. (2009). Penelitian Tindakan Kelas. Surakarta: Padi Persindo
- [11] Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta
- [12] Awofala, A.O.A, Arigabu, A.A., & Awofala, A.A. (2013). Effect of Framing and Assisted Individualised Instructional Strategis on Senior Secondary School Students Attitudes Toward Mathematics. Acta Didactica Napocensia. Volume 6, Number 1, 01-22
- [13] Pekdag, B. (2010). Alternative Methods in Learning Chemistry: Learning with Animation, Simulation, Video and Multimedia. Journal of Turkish Science Education Volume 7, Issue 2, 79-110
- [14] Bayram, H. & Comek, A. (2009). Examining the Relations between Science Attitudes, Logical Thinking Ability, Information Literacy and Academic Achievement through Internet Assisted Chemistry Education. Procedia and Behavioral Sciencel, 1526-1532