



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI
(*Team Accelerated Instruction*) DENGAN MEDIA *JIGSAW PUZZLE* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X-1 SMA
MUHAMMADIYAH I TEMANGGUNG

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian Studi Strata I
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Disusun oleh :

Nama : Dimas Bagus Wijanarko

NIM : 4301403072

Program Studi : Pendidikan Kimia S1

Jurusan : Kimia

Fakultas : MIPA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2009

ABSTRAK

Wijanarko, Bagus, Dimas. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) Dengan Media *Jigsaw Puzzle* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X-1 SMA Muhammadiyah I Temanggung .Skripsi .Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I. Dra. Sri Muryati , Apt. M.kes;II. Dra. Latifah , M.Si

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI, Jigsaw Puzzle

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan suatu model pembelajaran yang membuat siswa menjadi lebih aktif , lebih bertanggung jawab sehingga siswa lebih siap terhadap tugas atau permasalahan yang diberikan.

Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Alasan yang mendasari penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang belum memenuhi ketuntasan klasikal, kurangnya rasa saling membantu antar siswa dalam memahami materi pelajaran secara bersama-sama, dan juga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran kimia. Pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan solusi untuk masalah tersebut. Solusinya yaitu pembelajaran model kelompok dan melakukan diskusi dengan bantuan media jigsaw puzzle untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung dengan jumlah 36 siswa. Data diambil dengan menggunakan tes dan lembar observasi. Untuk memperoleh data hasil belajar Kimia diadakan evaluasi pada akhir pertemuan tiap siklus. Selain itu juga diambil data tentang kinerja guru selama pembelajaran berlangsung, kinerja siswa (lembar psikomotorik), serta aktifitas siswa (lembar afektif). Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila nilai rata-rata kelas ≥ 61 dengan prosentase ketuntasan klasikal sebesar $\geq 80\%$.

Hasil belajar Kimia siswa pokok bahasan Ikatan Kimia sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media jigsaw puzzle mempunyai rata-rata 59,77 dengan ketuntasan klasikal 58,33%. Nilai rata-rata siklus I 64,11 dengan ketuntasan klasikal 61%, nilai rata-rata siklus II 66,77 dengan ketuntasan klasikal 69,44% dan nilai rata-rata siklus III 72,00 dengan ketuntasan klasikal 88,57%. Hasil belajar yang dicapai dari siklus ke siklus menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar Kimia siswa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media jigsaw puzzle.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media jigsaw puzzle dapat meningkatkan hasil belajar Kimia siswa pada pokok bahasan Ikatan Kimia. Diharapkan guru Kimia dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media jigsaw puzzle pada materi yang lain sehingga menambah variasi model pembelajaran.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ Berusahalah dengan keras maka kita tidak akan pernah menyesal untuk segala sesuatu yang kita perjuangkan.
- ❖ Selalu ikhtiar , berdoa dan tawakal. Yakinlah bahwa Tuhan mempunyai rencana yang indah untuk hidup kita.

PERSEMBAHAN

- ❖ Bapak dan Ibu atas segala dorongan dan semangat yang diberikan sehingga aku bisa menyelesaikan skripsi sampai selesai.
- ❖ Nenek dan adikku yang telah membuatku bersemangat
- ❖ Istriku yang sabar dan pengertian
- ❖ Anakku "sasa" tersayang, trimakasih selalu memberi senyum paling membahagiakan ketika aku dalam keadaan yang sulit.
- ❖ Teman-teman yang membantu menyelesaikan skripsi ini, trimakasih..
- ❖ Almamater FMIPA UNNES

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Alternatif Pemecahan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
G. Penegasan Istilah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Pembelajaran Kooperatif.....	7
2. Pembelajaran Kooperatif tipe TAI.....	10
3. Media Pembelajaran.....	11
4. Belajar dan Hasil Belajar	14
5. Ketuntasan Belajar	16
6. Tinjauan Pokok Bahasan ikatan Kimia.....	16
7. Kerangka Berpikir	21

B. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Lokasi Penelitian.....	22
B. Subyek Penelitian.....	22
C. Desain Penelitian.....	22
D. Data dan Cara Pengumpulan Data	27
E. Instrumen penelitian.....	28
F. Metode Analisis Data.....	33
G. Indikator Keberhasilan.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	37
1. Hasil Belajar Kognitif	37
2. Hasil Belajar Afektif	40
3. Hasil Belajar Psikomotorik	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Simpulan	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

	Tabel
1. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	9
2. Tabel Ketuntasan Belajar Peserta Didik	20
3. Hasil Analisis Validitas Butir Soal	29
4. Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	30
5. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	32
6. Rekapitulasi Analisis Soal Uji Coba.....	32
7. Hasil Analisis Hasil Belajar Siswa.....	41



DAFTAR GRAFIK

1. Hasil Belajar Kognitif	38
2. Ketuntasan Belajar Siswa	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir 21



DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana Pembelajaran Siklus I.....	50
2. Rencana Pembelajaran Siklus II	52
3. Rencana Pembelajaran Siklus III.....	54
4. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Siklus I	56
5. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Siklus II.....	57
6. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Siklus III	58
7. Soal Uji Coba Tes Ikatan Kimia Siklus I.....	59
8. Soal Uji Coba Tes Ikatan Kimia Siklus II	65
9. Soal Uji Coba Tes Ikatan Kimia Siklus III	72
10. Analisis soal Uji Coba Siklus I.....	78
11. Perhitungan Reliabilitas Siklus I.....	82
12. Analisis soal Uji Coba Siklus II.....	83
13. Perhitungan Reliabilitas Siklus II	87
14. Analisis soal Uji Coba Siklus III.....	88
15. Perhitungan Reliabilitas Siklus III.....	92
16. Kisi-kisi Soal Siklus I	93
17. Kisi-kisi Soal Siklus II.....	94
18. Kisi-kisi Soal Siklus III.....	95
19. Soal Tes Siklus I	96
20. Soal Tes Siklus II.....	101
21. Soal Tes Siklus III	106
22. Daftar Nama Kelas X-1 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung.....	111
23. Daftar Nilai Blog Kelas X-1 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung	111
24. Daftak Kelomok Siklus I.....	112
25. Daftar Kelomok Siklus II.....	112
26. Daftar Kelompok Siklus III.....	113
27. Rekapitulasi Nilai Hasil belajar Siswa.....	114
28. Lembar Observasi Kinerja Siswa (lembar Psikomotorik.....	117
29. Lembar Observasi Kinerja Siswa (Lembar Afektif)	120

30. Rekapitulasi Kinerja Guru	123
31. Surat penetapan Dosen pembimbing.....	124
32. Surat Ijin penelitian.....	125
33. Surat keterangan telah Melakukan Penelitian	126



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuntutan masyarakat agar setiap sekolah mampu menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan baik dalam segi akademis maupun sosial kemasyarakatan menjadikan suatu tantangan yang positif. Siswa yang mampu membawa masyarakat di lingkungannya menjadi lebih baik merupakan siswa idaman bagi setiap golongan dalam masyarakat. Bagi pihak sekolah, hal ini membuat mereka merasa tergerak untuk menjadikan diri mereka lebih baik dalam menghasilkan produk yang senantiasa mampu dan siap untuk langsung diterjunkan dalam mengatasi banyaknya problematika yang muncul di tengah masyarakat.

Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas produk, setiap sekolah tidak henti-hentinya mencoba dan membuat model-model pembelajaran maupun sarana dan prasarana yang menunjang dalam proses pendidikan. Berbagai media telah dikembangkan agar mampu menarik minat siswa untuk lebih mengeksplorasi dirinya disetiap mata pelajaran. Media yang disertai model pembelajaran yang membuat siswa merasa nyaman dan betah dalam suasana belajar menjadi tanggung jawab setiap pendidik untuk menciptakannya.

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru dan siswa dalam hubungannya dengan pendidikan. Setiap kegiatan belajar mengajar memerlukan suatu model pembelajaran yang sesuai agar setiap

tujuan dari kegiatan belajar mengajar tersebut dapat terlaksana dengan baik. Setiap guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat untuk setiap materi yang diajarkannya.

Model pembelajaran yang mampu menimbulkan komunikasi dua arah antara guru dan murid menjadi pilihan utama. Komunikasi dua arah yang ditimbulkan dari model pembelajaran tertentu diharapkan mampu menimbulkan rangsangan bagi setiap siswa untuk selalu mengemukakan pendapatnya, karena dengan demikian para guru dapat melihat sejauh mana penerimaan materi yang dilakukan oleh para siswa. Seringkali timbul suasana pembelajaran di dalam kelas yang membuat siswa menjadi bosan, sehingga hanya tercipta komunikasi satu arah dari guru ke siswa. Dengan demikian kita tidak akan bisa mengharapkan siswa dapat menerima materi dengan baik karena siswa sendiri tidak merasa tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki pengaruh besar pada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Dengan melihat konteks tersebut, seharusnya mata pelajaran kimia menjadi pelajaran yang sangat diminati oleh siswa, akan tetapi yang terjadi adalah sebaliknya. Kimia menjadi salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh siswa. Hal ini terjadi pada kelas X-1 SMA Muhammadiyah I Temanggung, kebanyakan siswa sulit untuk menerima materi dengan baik. Hasil belajar kimia pada kelas tersebut mengalami perbedaan yang signifikan pada tiap individunya. salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya variasi

model pembelajaran dan kurangnya penggunaan media tambahan dalam proses pembelajaran.

Guru yang kreatif berusaha untuk memilih metode yang serasi dan juga sedapat mungkin diselingi yang baru sehingga murid merasakan adanya kesegaran ketika menerima pelajaran di dalam kelas, terhindar dari rasa bosan dan mengantuk, bahkan pelajaran akan dirasakan tidak sulit dan disenangi karena adanya harmonisasi di dalam pemakaian metode

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti pada kelas X-1 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung dijumpai beberapa permasalahan antara lain :

- Siswa tidak mudah memahami materi pembelajaran
- Siswa cenderung mengalami kebosanan pada proses pembelajaran
- Model pembelajaran kurang bervariasi karena guru menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga pembelajaran berlangsung satu arah
- Ketuntasan klasikal siswa sebesar 58,33%

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang terjadi pada siswa kelas X-1, perlu dilakukan solusi agar terjadi peningkatan hasil belajar kimia. Sebagai alternatif pemecahan masalahnya adalah penerapan suatu model pembelajaran yang didukung dengan media pembelajaran yang menarik. Model yang tepat adalah model pembelajaran kooperatif karena pembelajaran kooperatif merupakan

sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam tugas-tugas terstruktur sehingga dapat membuat siswa lebih dapat menikmati proses pembelajaran kimia karena siswa cenderung *relax* dalam menerima materi.

Siswa dapat bersama-sama menyusun pola pikir yang lebih bisa mereka pahami menurut pola pikir mereka. Siswa juga bisa berinteraksi dengan siswa lain untuk melatih kecakapan sosialisasi dan juga untuk mengurangi kesenjangan kemampuan siswa, hal ini dikarenakan siswa dapat melakukan pertukaran pemahaman yang mereka peroleh. Pemahaman setiap anak dalam menerima suatu materi pembelajaran cenderung bervariasi.

Model ini diharapkan siswa yang memiliki pemahaman bagus dapat memberikan bantuan pada siswa lainnya. Demikian halnya untuk siswa yang memiliki pemahaman yang cepat, mereka dapat memberikan penjelasan pada rekannya yang memiliki pemahaman yang lambat.

Salah satu contoh pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) dimana menekankan pada proses pembelajaran yang mengutamakan kerja sama dari setiap siswa dalam suatu kelompok yang terdiri dari latar belakang yang beraneka ragam yang diakhiri dengan penggunaan lembar kerja siswa. Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TAI ini dikolaborasi dengan penggunaan media *Jigsaw Puzzle* yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang ada dalam kurikulum mata pelajaran kimia SMA kelas X. Penggunaan *Jigsaw Puzzle* dengan model

yang variatif dapat mendukung proses pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI (TEAM ACCELERATED INSTRUCTION) DENGAN MEDIA JIGSAW PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X-1 SMA MUHAMMADIYAH 1 TEMANGGUNG.

D. Perumusan Masalah

Ketuntasan belajar siswa kelas X-1 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung pada pokok bahasan ikatan kimia tidak mencapai ketuntasan klasikal 85%. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe TAI menggunakan media *Jigsaw Puzzle* diharapkan dapat membuat pencapaian ketuntasan klasikal menjadi diatas 85%.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Kimia kelas X-1 SMA Muhammadiyah I Temanggung dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TAI menggunakan media *Jigsaw Puzzle*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

- a. Siswa, memotivasi siswa agar siswa lebih giat belajar dan meningkatkan hasil belajar kimia.

- b. Guru, meningkatkan profesionalisme kerja guru dalam mengelola proses pembelajaran dan sebagai bahan pertimbangan agar lebih memilih dan menggunakan metode yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar Kimia di SMA.
- c. Sekolah, memberikan landasan argumentasi bagi kebijakan yang akan ditempuh guna meningkatkan kualitas pendidikan.

G. Penegasan Istilah

Penelitian ini perlu dibatasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan judul penelitian agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran. Adapun masalah yang dibatasi adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran Kooperatif

Pada hakekatnya pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan cara bekerja sama dengan kelompok-kelompok kecil (biasanya empat lima orang) dimana setiap siswa bisa berpartisipasi dalam tugas-tugas kolektif yang telah ditentukan dengan jelas. Pembelajaran yang menggunakan model kooperatif menggunakan ciri-ciri sebagai berikut :

- i. siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya
- ii. kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah
- iii. penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu

(Muslimin Ibrahim 2001 :6)

2. TAI (*Team Accelerated Instruction*)

TAI merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dimana tiap kelompok bekerja sebagai unit dari sebuah konsep utama suatu materi pelajaran.

3. Media *Jigsaw*

Jigsaw merupakan suatu media dalam suatu bidang datar dengan komposisi warna yang menarik (Aronson, 1978)

4. Mata Pelajaran Kimia

Kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen karena keingintahuan manusia dalam menjawab pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur sifat transformasi, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dalam penalaran (depdiknas.2003:1).

5. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar (Nana Sujana .1990:22) . Hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.setiap kegiatan belajar mengajar diharapkan data menghasilkan suatu perubahan-perubahan yang diperoleh dari proses pendidikan dan pengalaman yang diperoleh dari belajar berupa perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. Tanda keberhasilan dari proses belajar dinyatakan dalam nilai / angka.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian pembelajaran koopeatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi pembelajaran yang menggunakan kelompok kecil untuk mendorong siswa aktif belajar bekerja sama mempelajari sesuatu yang menghasilkan pendapat yang sempurna. Banyak model pembelajaran yang ada, tetapi kebanyakan melibatkan kelompok belajar siswa yang terdiri dari 3-5 siswa yang memiliki kemampuan dan latar belakang yang berbeda-beda. Hal ini bertujuan agar setiap siswa bisa bersosialisasi, bekerja dan menerima pendapat dari berbagai macam orang dari latar belakang yang berlainan.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi pembelajaran.
- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
- 4) Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok.

(Muslimin Ibrahim 2001:6)

Pembelajaran kooperatif memiliki aspek penting diantaranya mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik antarsiswa, membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka. Kelompok kerja kooperatif digambarkan oleh Dewey dan Thelan dalam Ibrahim(2001) dapat melampaui hasil belajar akademik. Mereka memandang pembelajaran kooperatif dan proses-prosesnya sebagai usaha keras manusia, yang merupakan dasar pada masyarakat demokratis sehingga dapat dibangun dan dipertahankan.

Ada 5 unsur model pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. adanya ketergantungan yang positif antaranggota kelompok
2. adanya tanggung jawab perorangan. Dalam hal ini setiap anggota kelompok harus melakukan tugas dengan baik untuk keberhasilan kelompok
3. adanya tatap muka, setiap kelompok harus diberi kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi.
4. harus ada komunikasi antar anggota kelompok
5. adanya evaluasi proses kelompok yang dilaksanakan dan dijadwalkan oleh guru.

(Anita Lie 2004::2)

Dengan dasar tersebut sangat tepat untuk memakai model pembelajaran kooperatif dalam penyampaian materi pembelajaran kimia.

- b. Langkah - langkah pembelajaran kooperatif

Ada 6 langkah utama pembelajaran kooperatif

Tabel 1. langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase	Tindakan Guru
Fase 1 Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Penyajian informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Pengorganisasian siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menyajikan informasi kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Pembimbingan kelompok belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok pada saat mereka mengerjakan tugas
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

<p>Fase 6</p> <p>Pemberian Penghargaan dan nilai</p>	<p>Guru mencari cara-cara untuk memberi penghargaan terhadap hasil belajar individu maupun kelompok.</p>
--	--

Keuntungan pembelajaran kooperatif adalah dapat mengembangkan prestasi siswa, menurut Slavin(Hartati, 1997:28). Perkembangan dapat dilihat dari motivasi yang meningkat, waktu banyak dihabiskan untuk mengerjakan tugas dan siswa lebih aktif, rasa percaya diri meningkat, siswa lebih terkontrol untuk mendapat keberhasilan akademik, memberi perkembangan yang berhubungan dengan interpersonal antar anggota kelompok yang berbeda latar belakang.

Kelemahan dari model pembelajaran kooperatif adalah jika terjadi kelalaian dalam pemberian aturan untuk bekerja secara berkelompok maka siswa akan bekerja sendiri-sendiri dan tujuan dari pembelajaran kooperatif tidak akan tercapai. Selain itu pembelajaran tipe ini tidak terlalu sesuai untuk kelompok dengan jumlah anggota yang besar, karena ketika timbul konflik secara konstruktif dan tidak ada yang memberi jalan tengah akan berakibat kurang efektifnya kerja kelompok

2. Metode TAI (*Team Accelerated Instruction*)

TAI (*Team Accelerated Instruction*) merupakan pendekatan struktural yang dikembangkan oleh Robert E slavin dkk. Metode TAI ini

merupakan metode yang dikembangkan sesuai dengan standard STAD tetapi metode ini lebih menekankan pada lembar kerja daripada kuis seperti STAD. TAI memiliki langkah dalam pembelajaran

- i Pengelompokan : siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang dibagi menurut kemampuan, gender dan latar belakang
- ii Penjelasan; guru memberi penjelasan singkat atas materi yang mereka diskusikan
- iii Pembagian : setiap kelompok diberikan materi yang akan didiskusikan yang merupakan bagian dari suatu materi global
- iv Penghargaan : kelompok dengan penampilan terbaik akan diberikan suatu penghargaan atas kerja mereka.

Pada pelaksanaan setiap kelompok akan bertanggung jawab atas pekerjaan yang akan dilakukan oleh kelompok yang lain, terutama kelompok yang lain, terutama kelompok yang membahas materi yang memiliki kesamaan maupun kaitan sehingga siswa sendiri yang dapat mengontrol jalannya materi pelajaran. (Robert Cohn 2005:2)

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian media

Media berasal dari bahasa latin yang berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad 1997 : 3)

Menurut Soeparno (1988 :1) media adalah suatu alat yang dipakai sebagai saluran untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi dari

suatu sumber kepada penerimanya. Dalam dunia pengajaran, pada umumnya pesan atau informasi tersebut berasal dari sumber yang diyakini, yakni guru, sedangkan sebagai penerima informasinya adalah siswa.

Gerlach dan Ely (dalam Arsyad 2005 :3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual verbal.

b. Kegunaan media pendidikan

Menurut Sadiman,dkk (1984 :16 -17) secara umum media pendidikan memiliki beberapa kegunaan, yaitu sebagai berikut :

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistik (dalam bentuk kata tertulis atau tulisan belaka).
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra
3. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik

Dalam hal ini media pendidikan dapat meningkatkan minat dan keinginan untuk mengikuti maupun berkomunikasi dalam suasana belajar mengajar yang diciptakan oleh pendidik.

Penggunaan media sangat penting untuk dikuasai oleh guru sebab dapat meningkatkan perhatian siswa dalam proses belajar mengajar. Sebagai contoh pada pembelajaran pada ikatan kimia media *jigsaw* dapat merangsang siswa untk lebih mudah dalam proses penghafalan elektron valensi yang berkaitan dengan ikatan kimia.

Memilih dan menggunakan media pendidikan harus sesuai dengan kriteria tertentu

1. tujuan mengajar
2. bahan pelajaran
3. metode mengajar
4. tersedianya alat yang dibutuhkan
5. penilaian hasil belajar
6. pribadi guru
7. minat dan kemampuan siswa.

c. *Jigsaw Puzzle*

Jigsaw merupakan suatu media dalam suatu bidang datar dengan komposisi warna yang menarik (Aronson, 1978)

Jigsaw dalam pembelajaran kimia pertama kali diperkenalkan oleh SEP (*Science Enchanment Programe*) yang dikembangkan untuk menciptakan pembelajaran kimia yang menyenangkan di dalam kelas. *Jigsaw* dapat ditulis dengan bermacam warna untuk menarik perhatian siswa. Dan lebih merangsang siswa pada ketertarikannya pada suatu model pembelajaran.

Dengan menggunakan *jigsaw puzzle* siswa dapat menyusun sendiri rangkaian suatu senyawa seolah seperti siswa tersebut sendiri yang telah menemukan struktur suatu senyawa tersebut. (*Royal Society of Chemistry*)

Penggunaan media *jigsaw* pada masa sekarang ini sudah berkembang, tidak hanya pada bidang datar tetapi juga pada dunia digital. Pada penerapannya dapat juga digunakan transparansi (OHP) dan juga *software flash animation* yang dimodifikasi untuk pembentukan ikatan kimia

Media *jigsaw puzzle* dapat digunakan untuk menjelaskan materi kimia tentang pembentukan ikatan kimia dan kesetimbangan kimia. Penggunaan konstruksi sederhana tentang ikatan kimia dapat mempermudah siswa dalam proses pemahaman materi kimia. (*Middlesex University Teaching Resources*)

4. Belajar dan hasil belajar

a. Belajar

Belajar pada hakikatnya adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh individu dan menghasilkan perubahan tingkah laku pada diri individu, baik dalam pengetahuan dan ketrampilan baru maupun dalam bentuk sikap dan nilai positif

Menurut Anni(2004:13) pengertian belajar mengandung tiga pokok yaitu perubahan perilaku, pengalaman, dan lamanya waktu perubahan perilaku yang dimiliki oleh pembelajar.

Gagne dan Barliner menyatakan “belajar merupakan proses, suatu organisme mengubah perilaku karena hasil dari pengalaman”(Anni:13). Perubahan perilaku ini menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik) maupun nilai dan sikap (afektif).

Dari berbagai pendapat tersebut jika diambil kesimpulan dan dipakai untuk saling melengkapi, maka belajar dapat diartikan sebagai proses kegiatan yang dilakukan individu, ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil dari upaya dan pengalaman serta latihan untuk mendapatkan pengetahuan dan kecakapan atau ketrampilan baru.

Perubahan tingkah laku tidak semua bisa dianggap sebagai hasil belajar. Perubahan tingkah laku yang dapat dikategorikan sebagai hasil belajar harus memenuhi syarat sebagai berikut:

1. merupakan beberapa pencapaian tujuan belajar
2. merupakan proses kegiatan yang disadari
3. sebagai hasil atau uji coba yang disengaja
4. merupakan tindak-tanduk yang berfungsi efektif dalam kurun waktu tertentu dan berfungsi positif bagi perkembangan tindak-tanduk lain.

Jadi perubahan tingkah laku yang terjadi merupakan hasil atau akibat dari upaya-upaya atau latihan-latihan yang dilakukan individu secara sadar.

b. Hasil Belajar

Tolak ukur keberhasilan dari proses belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku seseorang, misalnya, dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar tersebut akan tampak dalam aspek -aspek tingkah laku manusia tersebut.

Aspek yang ada dalam tingkah laku manusia antara lain:

1. Aspek kognitif

Aspek yang berhubungan dengan hasil belajar terdiri dari enam macam, antara lain, pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis dan evaluasi.

2. Aspek afektif

Berhubungan dengan sikap atau tingkah laku, yang masuk aspek ini diantaranya, penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

3. Aspek psikomotorik

Berhubungan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Yang termasuk aspek ini adalah gerak reflek, keterampilan gerak dasar, kemampuan preseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerak keterampilan kompleks serta gerakan ekspresif dan *interpretative*.

5. Ketuntasan Belajar

Kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan. KKM pada akhir

jenjang satuan pendidikan untuk kelompok mata pelajaran selain ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan batas ambang kompetensi (*Permendiknas Nomor: 20/2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, Pengertian butir 10*).

Nilai ketuntasan belajar untuk aspek kompetensi pengetahuan dan praktek dinyatakan dalam bentuk bilangan bulat, dengan rentang 0 -100.

Penetapan KKM dilakukan oleh dewan pendidik pada awal tahun pelajaran melalui proses penetapan KKM setiap Indikator, KD, SK menjadi KKM mata pelajaran, dengan mempertimbangkan, hal-hal sebagai berikut:

- a. Tingkat kompleksitas (kesulitan dan kerumitan) setiap KD yang harus dicapai oleh peserta didik.
 - b. Tingkat kemampuan (*intake*) rata-rata siswa pada sekolah yang bersangkutan.
 - c. Kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran pada masing-masing sekolah.
6. Tinjauan Pokok Bahasan Ikatan kimia

Pokok bahasan ikatan kimia terbagi dalam sub bab sebagai berikut:

- a. Peran elektron dalam pembentukan ikatan kimia

Unsur gas mulia merupakan unsur yang paling stabil. Konfigurasi elektron yang dimiliki sudah penuh sehingga disebut juga konfigurasi penuh atau konfigurasi oktet (dimana kulit terluar berisi 8 elektron). kecuali helium dengan konfigurasi duplet

(terdapat 2 elektron pada kulit terluar). Unsur lain dapat mencapai konfigurasi oktet dengan melepas atau menerima elektron dari unsur lain pasangannya, sehingga terbentuk ikatan kimia.

Kemampuan suatu atom membentuk ikatan kimia ditentukan oleh elektron terluar (elektron valensi). Jika kita membandingkan konfigurasi unsur-unsur lain dengan gas mulia, ternyata unsur-unsur lain mempunyai kecenderungan membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia untuk mencapai kestabilan.

Untuk mencapai kestabilan susunan suatu atom-atom unsur lain saling berinteraksi membentuk ikatan yang kemudian disebut ikatan kimia. Ikatan kimia dibagi menjadi 4 jenis yaitu, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam.

1. Ikatan Ion

Ikatan ion atau sering disebut ikatan elektrovalen atau ikatan heteropolar, adalah ikatan antara ion positif dan ion negatif dengan adanya gaya elektrostatik. Ikatan ion biasanya terjadi antara golongan 1A/2A dengan 6A/7A, terjadi antara unsur dengan potensial ionisasi kecil dengan unsur dengan afinitas elektron besar dan memiliki perbedaan elektronegatifitas yang besar. Ikatan yang terbentuk dari atom-atom yang memiliki selisih keelektronegatifan besar, sesuai dengan skala Pauling lebih besar dari 2,0 maka atom tersebut akan lebih cenderung berikatan ionik. Berikut ini adalah data elektronegatifitas menurut skala Pauling

Li	0,98	B	2,04	As	2,18	H	2,20
Na	0,93	Al	1,61	Sb	2,05	Fe	1,83
K	0,82	Ga	1,81	Bi	2,02	Cu	2,00
Rb	0,82	In	1,78	O	3,44	Zn	1,65
Cs	0,79	Tl	2,04	S	2,58	Ag	1,93
Fr	0,70	C	2,55	Se	2,55	Cr	1,66
Be	1,57	Si	1,90	Te	2,10		
Mg	1,31	Ge	2,01	Po	2,00		
Ca	1,00	Sn	1,96	F	3,98		
Sr	0,95	Pb	2,33	Cl	3,16		
Ba	0,89	N	3,04	Br	2,96		
Ra	0,90	P	2,19	I	2,66		

Sifat senyawa ionik:

- titik didih dan titik leleh tinggi
- leburannya menghantarkan listrik
- keras dan getas
- mudah larut dalam pelarut polar.

Contoh larutan ini adalah NaCl, KCl, CaCl₂, Na₂S

2. Ikatan kovalen

Ikatan kovalen atau sering disebut ikatan homopolar, adalah ikatan yang terjadi karena penggunaan bersama pasangan elektron. pada umumnya ikatan kovalen terjadi antara unsur atau atom yang sejenis, antara unsur non logam dan memiliki perbedaan elektronegativitas yang kecil. Ikatan yang terbentuk dari atom-atom yang memiliki selisih keelektronegatifan kecil, sesuai dengan skala Pauling lebih kecil dari 2,0 maka atom tersebut akan lebih cenderung berikatan kovalen

Sifat senyawa yang memiliki ikatan kovalen:

- titik didih dan titik lelehnya rendah
- mudah menguap
- kovalen polar bersifat nonelektrolit
- kovalen non polar bersifat non elektrolit

contoh H_2 , O_2 , Cl_2 , N_2 , CH_4 , HF , HBr , NH_3 , H_2S , H_2O

jenis ikatan kovalen:

a. Ikatan kovalen tunggal

Penggunaan bersama sepasang electron untuk mencapai kestabilan.

Contoh H_2 , Cl_2 , HCl , H_2O

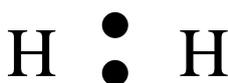
b. Ikatan kovalen rangkap

Penggunaan bersama dua atau tiga pasang electron untuk mencapai kestabilan.

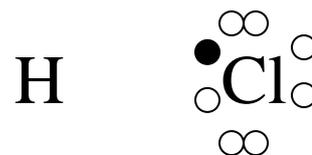
Contoh, rangkap dua: O_2 , CO_2 , rangkap tiga, N_2 , C_2H_2 .

c. Ikatan kovalen polar dan non polar

ikatan kovalen terbentuk karena penggunaan pasangan elektron bersama, Tetapi kedudukan pasangan elektron bersama itu tidak selalu simetris terhadap kedua atom yang berikatan. Pasangan elektron akan lebih dekat ke arah atom yang mempunyai keelektronegatifan yang lebih besar.



(a) Non polar



(b) polar

Pada contoh (a). kedudukan pasangan elektron ikatan simetris terhadap kedua atom H. Dalam molekul H_2 elektron tersebar secara homogen, ikatan seperti itu disebut ikatan kovalen nonpolar.

Pada contoh (b) pasangan elektron ikatan akan lebih tertarik ke atom Cl, karena Cl mempunyai keelektronegatifan lebih besar daripada H. molekul HCl akan terpolarisasi dengan daerah negatif terpusat pada Cl dan daerah positif terpusat pada atom H, ikatan seperti ini disebut ikatan kovalen polar..

3. Ikatan kovalen koordinasi

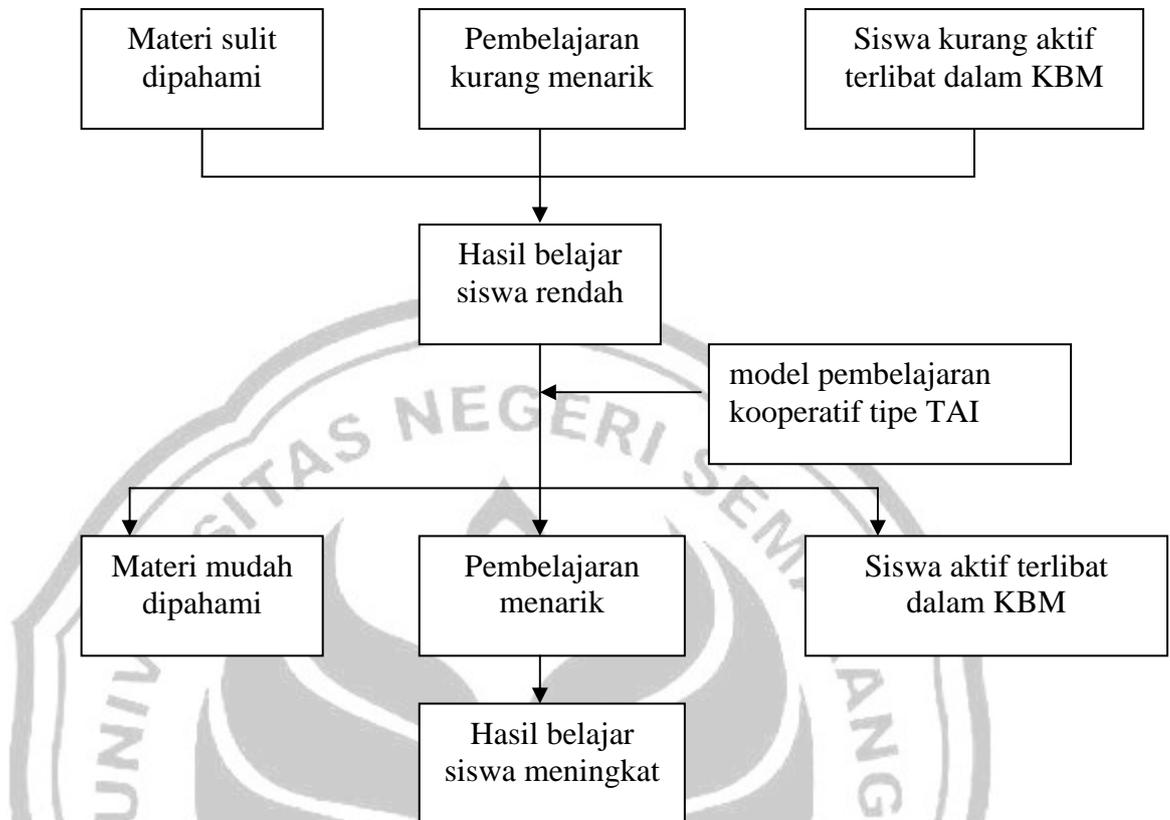
Ikatan kovalen koordinasi atau sering disebut ikatan kimia semi polar adalah ikatan kovalen yang pasangan elektron bersamanya berasal dari salah satu pihak.

Contoh



Kerangka berfikir

Dengan pengalaman belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat. Berdasarkan uraian pada tinjauan pustaka, dapat disusun kerangka berfikir sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Kerangka Berfikir

B. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas maka hiupotesis penelitian yang diajukan adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) menggunakan media *Jigsaw Puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X-1 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Pengambilan data dalam rangka penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah I Kabupaten Temanggung pada kelas X-1 Semester 1 tahun pelajaran 2008/2009 pada tanggal 8-17 September 2008

B. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian adalah kelas X-1 dengan jumlah 36 siswa yang terdiri dari 16 laki-laki dan 20 perempuan. Hal ini dikarenakan kelas X-1 memiliki rata – rata ulangan blok terendah yaitu 59,77 dibandingkan dengan 2 kelas yang lain.

C. Desain penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian PTK merupakan penelitian tentang, untuk, dan oleh masyarakat/kelompok sasaran, dengan memanfaatkan interaksi, partisipasi dan kolaborasi antarpeneliti dengan kelompok sasaran (Depdiknas, 1999:1)

PTK adalah penelitian yang berupa tindakan-tindakan tertentu berguna untuk memperbaiki proses pembelajaran. Fokus penelitian terletak pada tindakan yang diambil oleh peneliti yang kemudian diujicobakan dan dievaluasi apakah tindakan itu dapat memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi.

Aspek yang diteliti adalah proses pembelajaran kimia dengan model kooperatif tipe TAI. Indikator keberhasilannya dapat dilihat melalui hasil belajar yang dicapai setelah siswa mengikuti kegiatan belajar yang aktif dan menyenangkan, sehingga diharapkan siswa memperoleh hasil yang optimal.

Penelitian diharapkan mampu meningkatkan kemampuan rasional dan tindakan-tindakan yang dilakukan dapat memperbaiki kondisi proses belajar mengajar.

Desain penelitian melalui tiga siklus, yaitu siklus I, siklus II, dan siklus III. Setiap siklus terdiri dari empat tindakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

a. Prosedur Tindakan Kelas I

1) Perencanaan

Tahap ini berupa perencanaan kegiatan untuk menentukan langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk memecahkan masalah. Yang dilakukan diantaranya adalah:

- a. menyusun rencana pembelajaran kooperatif tipe TAI
- b. membuat dan menyediakan instrumen penelitian berupa lembar angket, lembar observasi dan tes siklus
- c. menyiapkan perangkat tes berupa kisi - kisi soal tes, pedoman penilaian dan norma penilaian.

2) Tindakan

Tindakan yang akan dilakukan peneliti dalam meneliti pembelajaran siklus I adalah melaksanakan pembelajaran kooperatif

tipe TAI. Tindakan ini mempunyai 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap tindakan lanjut.

Tahap persiapan guru mengkondisikan siswa untuk melaksanakan proses belajar mengajar. Misalnya, guru mengkondisikan kelompok belajar atau memotivasi siswa agar tertarik dengan materi yang diajarkan.

Tahap pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pembelajaran ini, guru menjelaskan aturan pada pembelajaran kooperatif tipe TAI meliputi (1) siswa harus memberikan perhatian penuh terhadap materi pelajaran, (2) siswa belajar dalam kelompok, satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa, (3) siswa harus memperhatikan jawaban yang diutarakan oleh kelompok lain, dan (5) siswa kelompok lain diperbolehkan untuk memberikan pertanyaan maupun sanggahan atas jawaban yang diberikan.

Pada tahap tindakan lanjut guru pada akhir diskusi menjelaskan materi yang telah didiskusikan. Siswa juga berhak bertanya atas materi yang telah mereka diskusikan.

3) Observasi

Observasi adalah mengamati hasil tindakan yang dilakukan siswa. Observasi dapat digunakan untuk perbaikan dalam siklus selanjutnya.

Dalam observasi ini data diperoleh melalui beberapa cara yaitu (1) tes, bertujuan untuk mengetahui aspek kognitif siswa, (2) lembar observasi yang terdiri dari 2 jenis yaitu untuk guru dan siswa, (3)

angket yang berguna untuk mengetahui karakteristik kelas dan keterlibatan siswa dalam KBM.

4) Refleksi

Pada tahapan ini peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang telah dilakukan.

Pada tahap ini peneliti menganalisa hasil tes dan non tes pada siklus I. Jika hasil tes belum memenuhi nilai yang ditentukan maka akan dilakukan siklus II. Masalah yang timbul pada siklus I akan dicarikan jalan keluar nya pada siklus II.

b. Prosedur Tindakan Kelas II

1) Perencanaan

Perencanaan pada siklus II ini berdasarkan hasil siklus I. Rencana yang dilakukan adalah membuat perbaikan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Perbaikan siklus II ini diharapkan dapat memperbaiki kekurangan pada siklus I.

2) Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus ini adalah (1) memberikan umpan balik terhadap hasil yang diperoleh pada siklus I, (2) membentuk kembali kelompok siswadengan anggota berbeda, (3) melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TAI, dan (4) memotivasi siswa agar lebih aktif dalam melaksanakan diskusi.

Garis besar tahapan ini adalah sebagai berikut: pada tahap pendahuluan memberikan umpan balik kepada siswa mengenai hasil belajar pada pertemuan berikutnya dan mengingatkan kembali hal - hal yang telah dilakukan minggu sebelumnya.

Pada tahap selanjutnya adalah peneliti melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TAI seperti yang dilakukan pada siklus I.

3) Observasi

Pada siklus II dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Observasi yang dilakukan siklus II ini hampir sama seperti yang dilakukan pada siklus I.

4) Refleksi

Refleksi pada siklus II ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI. Refleksi ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam pelaksanaan perbaikan tindakan pada siklus I.

c) Prosedur Tindakan Kelas III

1) Rerencanaan

Perencanaan pada siklus III ini berdasarkan hasil dari siklus II. Rencana yang dilakukan adalah membuat perbaikan rencana pembelajaran kooperatif tipe TAI. Perbaikan pada siklus III ini diharapkan dapat memperbaiki kekurangan pada siklus II

2) Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus ini adalah (1) memberi umpan balik terhadap hasil belajar yang diperoleh pada siklus II, (2) membentuk kembali kelompok siswa dengan anggota berbeda, (3) melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TAI, dan (4) memotivasi siswa agar lebih aktif dalam melaksanakan diskusi.

Garis besar tahapan ini adalah sebagai berikut: pada tahap pendahuluan memberikan umpan balik kepada siswa mengenai hasil belajar pada pertemuan berikutnya dan mengingatkan kembali hal-hal yang telah dilakukan minggu sebelumnya.

Pada tahap selanjutnya adalah peneliti melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TAI seperti yang dilakukan pada siklus II.

3) Observasi

Pada siklus III dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Observasi yang dilakukan siklus III ini hampir sama seperti yang dilakukan pada siklus II.

4) Refleksi

Refleksi pada siklus II ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapat pembelajaran kooperatif tipe TAI. Refleksi ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam pelaksanaan perbaikan tindakan

D. Data dan Cara Pengumpulan Data

Sumber data penelitian ini meliputi guru dan siswa. Data primer berupa data hasil tes siklus siswa dan data sekunder berupa data hasil observasi kinerja guru dan siswa. Pengambilan data dalam penelitian ini berupa metode dokumentasi, metode observasi, metode tes

a. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data awal siswa yang berupa nama siswa dan nilai ulangan blok kimia yang digunakan untuk penentuan kelompok awal. Selain itu data ini digunakan untuk mengambil data yang berhubungan dengan proses pembelajaran

b. Metode observasi

Metode ini digunakan untuk mengambil data aktivitas siswa sebagai nilai afektif, data kinerja siswa sebagai nilai psikomotorik dan data kinerja guru.

c. Metode tes

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar kognitif siswa pada materi ikatan kimia. Soal yang digunakan dalam metode ini merupakan soal yang berupa pilihan ganda.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah soal tes tertulis dan lembar observasi.

Validitas instrumen meliputi beberapa pengujian yaitu uji validitas, reliabilitas, daya bedasoal dan tingkat kesukaran soal.

a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tertulis. Tes ini digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Tes yang digunakan adalah tes obyektif (*multiple choice*) sebanyak item untuk masing - masing siklus I,II, dan III. Pengambilan data melalui tes dalam penelitian ini dilakukan setelah proses pembelajaran pada tiap siklusnya. Untuk memperoleh data yang akurat, soal tes akan digunakan sebagai alat evaluasi terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya beda, validitas dan reliabilitas soal tes.

1) Analisis validitas tes

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Suharsimi Arikunto, 2002:144). Untuk mengetahui validitas empiris diuji dengan cara menggunakan rumus korelasi *product moment* untuk soal per item.

Rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

X = skor tiap butir soal

Y = skor total yang benar dari tiap subyek

N = jumlah subyek

Harga r diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ *product moment*, maka item soal yang diuji bersifat valid (Arikunto,2001)

Hasil analisis validitas butir soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Hasil Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba

Siklus	No Butir Soal / Kriteria	
	Valid	Tidak Valid
I	1,2,3,4,6,8,9,10,11,12,,14,15,16,17,18,19,20,22,24,25,26,27,28,30,31,32,33,34,35	5,7,13,21,23,29,
II	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,13,14,15,17,18,19,20,22,23,24,25,27,28,31,32,35	7,12,16,21,26,29,30,33,34
III	1,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,23,24,25,26,27,29,30,31,33,34,35	2,6,14,15,22,28,32

2) Analisis reliabilitas tes

Sebuah tes dikatakan reliabilitas apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tetap atau ajeg. Jika tes tersebut digunakan pada kesempatan yang lain. Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left| \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right|$$

Keterangan

r_{11} = reliabilitas instrumen

p = proporsi subjek yang menjawab benar

q = proporsi subjek yang menjawab salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

k = banyaknya item

V_1 = standard deviasi dari tes

(Arikunto, 2001)

Harga r_{11} diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Jika harga $r_{11} > r_{tabel}$ *product moment*, maka item soal yang diuji bersifat reliabel

Dari hasil uji coba soal diketahui bahwa instrument soal telah reliabel. Data hasil analisis reliabilitas soal uji coba untuk setiap siklusnya dapat dilihat pada tabel 4

Tabel. 4 Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba

Siklus	Jumlah siswa	r tabel	r_{11}	Kriteria
I	30	0,334	0,8638	Reliabel
II	30	0,334	0,9049	Reliabel
III	30	0,334	0,8825	Reliabel

3) Analisis tingkat kesukaran soal

Soal sebaiknya tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit.

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P : Indeks kesukaran soal

B : Banyaknya soal jawaban yang benar

JS : Jumlah siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut :

Soal dengan P antara 0,00 sampai 0,10 adalah soal sangat sukar

Soal dengan P antara 0,11 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P antara 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P antara 0,71 sampai 0,90 adalah soal mudah

Soal dengan P > 0,91 adalah soal sangat mudah

Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba untuk setiap siklusnya adalah sedang.

4) Analisis Daya Pembeda

Analisis daya pembeda dari item soal yang digunakan dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal tersebut dalam membedakan siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai.

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan

JA : Banyaknya peserta kelompok atas

JB : Banyaknya peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya jawaban benar dari kelompok atas

BB : Banyaknya jawaban benar dari kelompok bawah

PA : Proporsi jawaban benar dari kelompok atas

PB : Proporsi jawaban benar dari kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda

Klasifikasi daya pembeda

DP : $0,00 < D \leq 0,20$: sangat baik

DP : $0,21 < D \leq 0,40$: baik

DP : $0,41 < D \leq 0,70$: cukup

DP : $0,71 < D \leq 1,00$: jelek

DP : negatif, sangat jelek

(Arikunto, 2001 : 213)

Hasil analisis daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba

Siklus	Sangat baik	baik	cukup	jelek	sangat jelek
I		1,2,13,14,15,16,17,27,35	3,5,6,7,8,10,11,12,18,19, 20,21,22,23,25,26,28,30, 31,32,33	4,9,24,29,34	
II		5,12,15,18,26,	1,2,3,4,6,7,8,9,10,13,14, 16,17,21,22,23,24,25,27, 28, 29,30,31,32,33,34	11,19,20	
III		1,10,14,19,21,23,25,29,33,35	2,3,4,6,8,11,12,13,15,16,17,20, 22,26,27,28,31,34	5,7,9,18,24,30, 32	

Setelah soal uji coba dianalisis validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukarannya, maka diperoleh soal yang dapat digunakan untuk dijadikan sebagai alat ukur dalam penelitian. Dari soal sebanyak 35 butir dari tiap siklus, diperoleh 25 butir soal yang memenuhi kriteria. Dari hasil analisis keseluruhan, maka butir soal

yang digunakan maupun butir soal yang tidak digunakan dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6. Rekapitulasi Analisis Soal Uji Coba

Siklus	Soal yang dibuang	Soal yang dipakai
I	4,5,7,8,9,13 ,23,24,29,34	1,2,3,6,10,11,12,14,15,16,17,18,19, 20,21,22,25,26,27,28,30,31,32,33,35
II	11,16,17,19,20, 23,25,28,31,32	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15, 18,21,22,24,26,27,29,30,33,34,35
III	5,7,9,10,17, 18,24,27,30,32	1,2,3,4,6,8,11,12,13,14,15,16,19,20, 21,22,23,25,26,28,29,31,33,34,35

b. Lembar observasi

Lembar observasi untuk mengetahui aktivitas kerja siswa didalam kelompok selama proses pembelajaran berlangsung dikelas. Sehingga akan terlibat peran masing-masing siswa dalam upaya meningkatkan kemampuan kerja kelompok. Selain itu lembar observasi juga digunakan untuk melihat kinerja guru dalam pembelajaran

F. Metode Analisis Data

Agar data-data yang diperoleh dapat diperhitungkan secara kuantitatif maka diberlakukan penskoran terhadap instrumen penelitian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penskoran lembar observasi

Penilaian yang digunakan untuk observasi kinerja siswa (lembar psikomotorik) dan keaktifan siswa (lembar afektif) adalah penilaian acuan pokok (PAP) dengan skala lima.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari skor maksimal ideal (SMI), yaitu skor yang dicapai apabila semua item dapat dijawab dengan benar
- 2) Membuat pedoman konversi, yaitu :

Tingkat penguasaan	Nilai
85% - 100%	A (sangat baik)
70% - 84%	B (baik)
60% - 69%	C (cukup)
50% - 59%	D (kurang)
< 50%	E (jelek)

Dengan SMI dan tingkat penguasaan tersebut dapat dibuat pedoman konversi untuk batas bawah dengan rumus :

Batas bawah = Tingkat penguasaan x SMI

Penskoran pada lembar observasi guru adalah sebagai berikut

Sangat baik = 5

Baik = 4

Cukup = 3

Kurang = 2

Sangat kurang = 1

Rumus yang digunakan untuk menganalisis skor adalah

$$\text{Tingkat kinerja} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut ;

85% - 100% = A (sangat baik)

70% - 84% = B (baik)

60% - 69% = C (cukup)

50% - 59% = D (kurang)

< 50% = E (jelek)

2. Penskoran tes akhir siklus

Tes akhir siklus sebagai data kognitif siswa dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif presentase. Kriteria yang digunakan yaitu apabila siswa memperoleh nilai minimal 61 berarti siswa dikatakan telah tuntas belajar, dan apabila siswa memperoleh nilai kurang dari 61 berarti siswa dikatakan belum tuntas belajar.

Penelitian dikatakan berhasil apabila siswa yang mencapai nilai 61 di kelas itu dicapai minimal 85 % dari keseluruhan jumlah siswa sesuai dengan standar ketuntasan belajar minimal di SMA tempat penelitian.

Langkah-langkah menganalisis menurut Sudjana (1996:131) adalah sebagai berikut:

- a. menghitung data yang diperoleh dari masing-masing responden
- b. memasukkan data yang diperoleh ke rumus deskriptif presentase, yaitu dengan rumus

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mendapat nilai } \geq 61}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

G. INDIKATOR KEBERHASILAN

Berdasarkan teori belajar tuntas, maka seorang peserta didik dipandang tuntas belajar jika ia mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 65% dari seluruh

tujuan pembelajaran, sedangkan keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65%, sekurang kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut. (Mulyana, 2004 : 99)

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hasil belajar kognitif kimia di SMA Muhammadiyah 1 Temanggung sesuai dengan ketetapan kepala sekolah untuk tahun ajaran 2008/2009 adalah 61.

Dengan merujuk hal tersebut diatas maka peneliti menetapkan bahwa penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 85 % siswa memperoleh nilai ≥ 61



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini meliputi hasil belajar siswa (kognitif), hasil observasi kinerja siswa (psikomotorik) dan guru, dan hasil observasi keaktifan siswa (afektif) pada penerapan pembelajaran kooperatif tipe TAI menggunakan media *Jigsaw Puzzle*.

Soal tes siklus yang digunakan untuk penguasaan kompetensi dan tingkat pemahaman siswa sebelum digunakan telah diujicobakan terlebih dahulu pada siswa kelas dua SMA yang telah memperoleh materi pokok ikatan kimia. Soal yang memenuhi syarat digunakan dan yang tidak memenuhi syarat dibuang.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI guru berperan sebagai pusat pembelajaran sekaligus sebagai fasilitator yang mampu menyebabkan peningkatan interaksi siswa dan guru. Interaksi antara guru dan siswa dapat menambah rasa percayadiri siswa sehingga siswa termotivasi belajar dan akhirnya dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi (Roosilawati dan Widjayaiswara : 2005)

Pada model pembelajaran kooperatif tipe kooperatif tipe TAI, siswa diharapkan dapat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran karena siswa menjadi pemeran utama dalam metode pembelajaran tersebut. Interaksi antarsiswa secara maksimal, guru sebagai pengawas sekaligus pembimbing dalam proses pembelajaran tersebut diharapkan dapat meraih hasil yang optimal pada meteri pembelajaran ikatan kimia.

A. Hasil penelitian

Analisis hasil belajar siswa meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Hasil analisis hasil belajar siswa

Siklus	Hasil belajar					
	Kognitif		Afektif		Psikomotorik	
	Rata-rata	Ketuntasan Klasikal (%)	%	Kriteria	%	Kriteria
Pre Siklus	59.77	58.33%	-	-	-	-
I	64.11	61%	72.33%	Baik	69.77%	Cukup
II	66.77	69.44%	72.55%	Baik	70.00%	Cukup
III	72	88.57%	76.44%	Baik	73.11%	Baik

B. Pembahasan

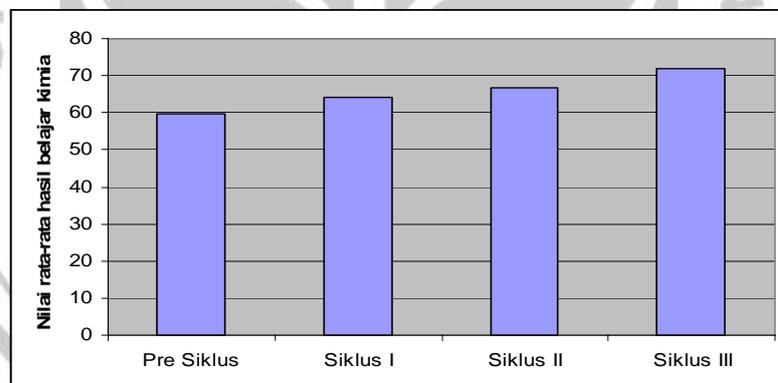
Dalam penelitian ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memecahkan permasalahan yang timbul pada materi ikatan kimia yang telah dibagi bagi pada masing-masing kelompok pembelajaran kooperatif tipe TAI

Siswa dapat berinteraksi dalam kelompok maupun antar kelompok dalam model diskusi sehingga siswa dapat melakukan pemahaman lebih, dan juga dengan adanya media *Jigsaw Puzzle* siswa merasa tertarik untuk melakukan diskusi pada materi ikatan kimia.

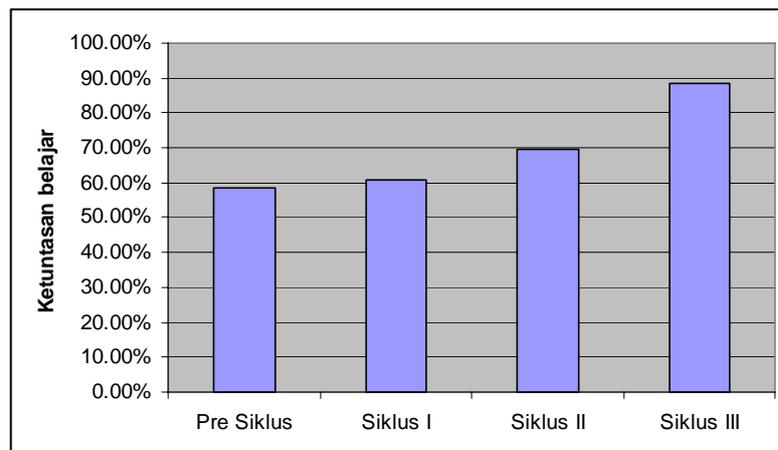
I. Hasil Belajar kognitif

Pemahaman siswa dalam penelitian ini dapat dilihat dari perolehan hasil belajar.. berdasarkan hasil penghitungan pada siklus I, siklus II dan siklus III memperlihatkan terjadinya peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 8.44%, sedangkan dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 19.13%. Pada siklus III, siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar yaitu dengan mendapat nilai >61 sebesar 72. Peningkatan hasil belajar kognitif dan perkembangan ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada grafik 1 dan 2

Grafik 1. hasil belajar kognitif



Grafik 2. ketuntasan belajar siswa



Dari grafik 1 diperoleh rata rata hasil belajar siswa siklus I sebesar 64.11, ketuntasan belajar sebesar 61 % atau sebanyak 22 anak tuntas belajar dengan mendapat nilai > 61 dan 14 anak tidak tuntas belajar sebanyak 39%. Dengan demikian hasil belajar belum tercapai secara optimal, karena ketuntasan belajar sebesar 80% belum tercapai.

Dari siklus I diperoleh beberapa temuan yang berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif yaitu :

- Siswa belum terbiasa melakukan diskusi
- Siswa belum memahami penggunaan media pembelajaran

Dari hasil refleksi pada siklus I diadakan perbaikan pada siklus II yaitu :

- Guru menjelaskan lebih terperinci bagaimana prosedural diskusi
- Guru menjelaskan kembali penggunaan media *jigsaw puzzle*.

Setelah diadakan evaluasi pada akhir siklus II, diperoleh rata rata hasil belajar siswa 66.78, ketuntasan belajar sebesar 69.44 % atau sebanyak 25 anak tuntas belajar dengan mendapat nilai > 61 dan 11 anak tidak tuntas belajar sebanyak 30.56%. Jika dibandingkan dengan siklus I, terjadi peningkatan dari 61% menjadi 69.44%, akan tetapi target peneliti belum tercapai.

Dari siklus II diperoleh beberapa temuan yang berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif yaitu :

- Siswa sudah mulai terbiasa melakukan diskusi
- Siswa masih belum terbiasa dengan penggunaan jigsaw puzzle untuk senyawa yang terdiri lebih dari 2 unsur

Dari hasil refleksi pada siklus II diadakan perbaikan pada siklus III yaitu:

- Guru menjelaskan lebih terperinci bagaimana prosedural diskusi
- Guru menjelaskan kembali penggunaan media *jigsaw puzzle* dengan berbagai contoh yang lebih kompleks

Hasil belajar kognitif siswa pada siklus III memberikan hasil yang memuaskan, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa 72, ketuntasan belajar sebesar 88.57 % atau sebanyak 31 anak tuntas belajar dengan mendapat nilai > 61 dan 5 anak tidak tuntas belajar sebanyak 11.43%. Berarti telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus II ke siklus III sebesar 19.13%

Dari grafik 1 dan 2 dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa dan ketuntasan hasil belajar dari siklus ke siklus. Dengan diperolehnya hasil ketuntasan belajar siswa sebesar 88.57% dengan rata rata hasil belajar sebesar 72, maka target dari peneliti telah terpenuhi.

II. Hasil belajar afektif

Hasil belajar afektif diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran. Meskipun secara keseluruhan presentase rata rata hasil belajar afektif menunjukkan kriteria baik dengan persentase 72.33% masih terdapat beberapa poin yang perlu dibenahi.

Pada aspek afektif untuk siklus I, keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan menunjukkan presentase rendah yaitu 49.44% dan sikap positif dalam penyajian sebesar 65%. Munculnya permasalahan diatas tidak lepas dari kinerja guru dalam pembelajaran.

Pada siklus I peneliti diperoleh beberapa temuan yaitu :

- Siswa masih banyak tidak memperhatikan jalannya diskusi
- Siswa kurang bersemangat dalam melakukan diskusi

Dari hasil refleksi pada siklus I diadakan perbaikan pada siklus II yaitu:

- Guru memberikan motivasi yang lebih pada siswa
- Guru melakukan pengawasan pada siswa pada saat proses diskusi berlangsung.

Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar afektif, rata-rata hasil belajar afektif siswa meningkat sebesar 0,22% dan mempunyai

kriteria baik Meskipun demikian, hasil belajar afektif harus tetap ditingkatkan pada siklus III karena dapat memberikan pengaruh terhadap tercapainya hasil belajar kognitif yang optimal

Pada siklus II peneliti diperoleh beberapa temuan yaitu :

- Siswa memperhatikan jalannya diskusi
- Siswa bersemangat dalam melakukan diskusi
- Masih ada siswa yang tidak terlibat pada jalannya diskusi

Dari hasil refleksi pada siklus II diadakan perbaikan pada siklus III yaitu:

- Guru melakukan pengawasan pada siswa pada saat proses diskusi berlangsung
- Guru menunjuk siswa yang kurang terlibat dalam diskusi untuk melakukan hal yang penting pada saat diskusi

Pada siklus III memberikan hasil yang memuaskan dimana hasil belajar afektif siswa sebesar 76,44% dengan kriteria baik

III. Hasil belajar psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik diperoleh dari hasil observasi kinerja siswa selama proses pembelajaran. Meskipun secara keseluruhan presentase rata-rata hasil belajar psikomotorik menunjukkan kriteria baik dengan persentase 69,77% masih terdapat beberapa poin yang perlu dibenahi.

Pada aspek psikomotorik untuk siklus I, keaktifan siswa dalam hal kemampuan mengajukan pertanyaan (49,44%), kemampuan siswa

dalam menjawab pertanyaan (51,11%), dan kemampuan siswa mengemukakan pendapat (48,33%). Munculnya permasalahan diatas tidak lepas dari kinerja guru dalam pembelajaran.

Pada siklus I peneliti diperoleh beberapa temuan yaitu :

- Siswa masih banyak tidak terbiasa berbicara dan menjawab pertanyaan di depan kelas
- Siswa kurang persiapan pada saat diskusi terutama media *jigsaw puzzle*

Dari hasil refleksi pada siklus I diadakan perbaikan pada siklus II yaitu:

- Guru menjelaskan tata cara pelaksanaan diskusi
- Guru memberikan pengarahan kepada siswa agar mempersiapkan sebelum kelompok maju di depan kelas

Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar psikomotorik, rata-rata hasil belajar psikomotorik siswa meningkat sebesar 0,33% dan mempunyai kriteria baik. Meskipun demikian, hasil belajar psikomotorik harus tetap ditingkatkan pada siklus III karena dapat memberikan pengaruh terhadap tercapainya hasil belajar kognitif yang optimal

Pada siklus II peneliti diperoleh beberapa temuan yaitu :

- Siswa mulai terbiasa berbicara dan menjawab pertanyaan di depan kelas
- Siswa sudah mempersiapkan media *jigsaw puzzle*

- Siswa yang menjawab pertanyaan hanya siswa tertentu saja

Dari hasil refleksi pada siklus II diadakan perbaikan pada siklus III yaitu:

- Guru menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan pada saat proses diskusi

Pada siklus III memberikan hasil yang memuaskan dimana hasil belajar psikomotorik siswa sebesar 73,11% dengan kriteria baik

Berdasarkan uraian diatas maka terlihat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif TAI menggunakan media *Jigsaw Puzzle* cukup efektif untuk meningkatkan aspek afektif dan psikomotorik siswa selama proses pembelajaran. Dengan meningkatnya kedua aspek tersebut maka akan mempengaruhi ketuntasan belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa kesulitan yang dialami oleh peneliti pada penelitian ini adalah (a)kurangnya pemahaman siswa tentang variasi penggunaan media pembelajaran sehingga siswa tidak terbiasa dengan penggunaan media *Jigsaw Puzzle* pada awal tahap pembelajaran solusi yang diambil peneliti adalah penjelasan berulang tentang media pembelajaran (b) motivasi siswa yang cenderung tidak stabil, solusi yang diambil peneliti adalah dengan pemberian motivasi yang lebih banyak sehingga siswa terkonidisi menjadi siap mental pada proses pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) menggunakan media *Jigsaw Puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar kimia pokok bahasan ikatan kimia. Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan pada tiap siklus pembelajarannya, dimana rata-rata nilai awal siswa sebelum siklus I sebesar 59,77 dengan ketuntasan klasikal 58,33%, rata-rata siklus I sebesar 64,11 dengan ketuntasan klasikal 61%, rata-rata siklus II sebesar 66,77 dengan ketuntasan klasikal 69,44%, rata-rata siklus III sebesar 72 dengan ketuntasan klasikal 88,57%.

Penelitian tindakan kelas ini diakhiri pada siklus III karena pada siklus III telah diperoleh hasil ketuntasan klasikal lebih besar dari 85%

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas, saran-saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Guru kimia diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) menggunakan media *Jigsaw Puzzle* pada pokok bahasan lain sehingga dapat menambah variasi model pembelajaran.

2. Dalam proses pembelajaran guru harus kreatif dalam memberi motivasi agar siswa lebih semangat dalam mengikuti pelajaran



DAFTAR PUSTAKA

- Anni, C; Rifa'I, A; Purwanto, E dan Purnomo, D. 2004. *Psikologi Belajar* Semarang:UPT MKK UNNES.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aronson. 1978. *University Students In A Pre ServiceTeacher Training Program* . Vancouver:Chemed
- Arsyad, Azhar.1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Cohn, Robert.2005. *Team Accelerated Instruction*. London:National Council of Teachers of Mathematics
- Hartati, Sri. 1997. *Penerapan Cooperative Learning dalam Kelas*. Bandung: Rosdakarya.
- Ibrahim, Muslimin; Rahmasiarti, F; Nur, M; dan Ismono. 2000. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : University Press.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta; Rajawali..
- Middlesex University Teaching Recources. 2005. *Using Chemistry Jigsaw In The Classroom*. www.mutr.co.uk
- M.A, Sudjana. 2001. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Royal Society of Chemistry. 2006, *Using Chemistry Jigsaws In The Classroom-Some Lesson Ideas*. NY : SEP
- Sadiman, Arif S; Raharjo, k dan Anung, H. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafika Persada.
- Sugiyarto, Kristian. 2000. *Kimia Anorganik*. Yogyakarta:UNY
- Sujana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.