

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan**

#### **1. Deskripsi Teori**

##### **a. Belajar**

Belajar menurut Slameto (2003:2) adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Bukti bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Oemar Hamalik, 2008:30).

Menurut Mulyati Arifin (2005:2), belajar merupakan proses aktif peserta didik untuk membangun dan memahami konsep-konsep yang dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar, baik individual maupun kelompok, baik mandiri maupun dibimbing.

Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam belajar menurut Slameto (2003:3) adalah:

##### **1) Perubahan terjadi secara sadar**

Seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.

##### **2) Perubahan bersifat kontinu dan fungsional**

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya, dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses berikutnya.

##### **3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif**

Perubahan bersifat positif dan aktif apabila perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya.

4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap atau permanen.

5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah

Perubahan tingkah laku dalam belajar terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai dan terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

6) Perubahan mencakup seluruh aspek perilaku

Seseorang yang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

Menurut Sugihartono (2007:76), terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:

1) Faktor internal, yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar.

Faktor internal meliputi: kesehatan, cacat tubuh, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kelelahan.

2) Faktor eksternal, yaitu faktor yang ada di luar individu

Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor keluarga dapat meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi antar peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Faktor masyarakat dapat berupa kegiatan peserta didik dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat, dan media massa.

**b. Pembelajaran Kimia**

Menurut Sugihartono (2007:73), istilah belajar dan pembelajaran mempunyai keterkaitan yang erat dalam pendidikan. Belajar adalah suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan

tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal. Proses belajar menekankan pembahasan tentang peserta didik dan proses yang menyertainya dalam rangka perubahan tingkah laku. Pembelajaran lebih menekankan pada guru dan upaya membuat peserta didik dapat belajar.

Menurut Mulyati Arifin (2005:2), pembelajaran merupakan kegiatan belajar mengajar ditinjau dari sudut kegiatan peserta didik, berupa pemberian pengalaman belajar peserta didik yang direncanakan guru untuk membangun pengetahuan baru dan mengaplikasikannya (*learning process*).

Pembelajaran kimia merupakan suatu upaya guru atau pendidik dalam menyampaikan ilmu kimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan pembelajaran kimia dibutuhkan strategi, metode, teknik maupun model pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran kimia dapat tercapai dengan optimal. Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang digunakan oleh guru untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan tugasnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Teknik pembelajaran merupakan jalan, alat, atau media yang digunakan guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik ke arah tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran (Hamzah B. Uno, 2007:2).

Objek studi ilmu kimia yaitu mempelajari gejala alam, baik berupa fakta-fakta atau kejadian-kejadian dan hubungan sebab akibatnya. Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari zat dari skala mikro yaitu dari atom-atom dan molekul-molekul untuk menjelaskan gejala yang terjadi pada skala makro yaitu zat-zat dalam keadaan sehari-hari. Pembelajaran kimia di SMA dilakukan untuk membantu peserta didik mempelajari segala sesuatu tentang

zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran.

Ilmu kimia pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) kemudian pada perkembangan selanjutnya ilmu kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal yang berkaitan dengan ilmu kimia yang tidak dapat dipisahkan, yaitu ilmu kimia sebagai proses dan sebagai produk. Ilmu kimia sebagai proses diartikan sebagai pengetahuan kerja ilmiah. Ilmu kimia sebagai produk diartikan sebagai pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan meta kognitif. Oleh karena itu, desain pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia yang disusun harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan ilmu kimia sebagai produk (BSNP, 2006: 459).

Tujuan pengajaran kimia ialah memperoleh pemahaman yang tahan lama perihal berbagai fakta, kemampuan mengenal dan memecahkan masalah, mempunyai keterampilan dalam penggunaan laboratorium, serta mempunyai sikap ilmiah yang dapat ditampilkan dalam kenyataan sehari-hari. Bidang kimia cukup luas; fakta, konsep, dan teorinya selalu berkembang. Sebagian dapat diajarkan dengan cara penemuan, inkuiri, dan pemecahan masalah; tetapi kebanyakan diajarkan dengan bentuk ceramah, dan tugas membaca sendiri (Tresna Sastrawijaya, 1988: 113).

Konsep-konsep kimia mempunyai tingkat generalisasi dan keabstrakan yang tinggi, konsep-konsep inilah yang merupakan pintu pertama yang menuju kepada berbagai saluran ingatan. Tujuan pengajaran kimia ialah untuk menghubungkan-hubungkan konsep-konsep ini dengan berbagai macam cara yang dimungkinkan oleh struktur bidang studi (Tresna Sastrawijaya, 1988: 124).

Peserta didik dalam memahami suatu konsep lebih mudah menerima konsep-konsep baru. Mengkaitkan konsep baru dengan konsep yang telah ada dalam struktur kognitif peserta didik, Ausubel mengemukakan dua prinsip yaitu diferensiasi progresif dan rekonsiliasi integratif. Menurut Ausubel,

diferensiasi progresif adalah dalam menyampaikan materi pelajaran disusun menjadi konsep-konsep yang lebih khusus. Dengan demikian peserta didik dapat menangkap dan mengikuti pelajaran menjadi lebih mudah (Ratna Wilis Dahar, 1996: 119).

### **c. Model Pembelajaran**

Menurut Agus Suprijono (2009:46), model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran digunakan guru untuk membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Menurut Mulyati Arifin (2005:61), model pembelajaran merupakan suatu cara mengorganisasikan pembelajaran berdasarkan teori-teori pembelajaran untuk menciptakan situasi belajar yang efektif.

Berdasarkan orientasinya, model pembelajaran dibedakan menjadi 4 (Mulyati Arifin, 2005:61) yaitu:

#### 1) Model yang berorientasi pada interaksi sosial

Pembelajaran dengan orientasi interaksi sosial menekankan pada hubungan antar manusia untuk menumbuhkan hubungan yang demokratis dan meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan dan masyarakat.

#### 2) Model yang berorientasi pada pengembangan kepribadian

Model yang berorientasi pada pengembangan kepribadian seseorang diarahkan pada pemahaman diri.

#### 3) Model yang berorientasi pada modifikasi perilaku

Model ini berorientasi pada usaha menciptakan kondisi terjadinya kegiatan belajar yang efisien dengan cara memberikan penguatan untuk pembentukan perilaku tertentu.

#### 4) Model yang beorientasi pada pemrosesan informasi

Model ini menekankan pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam memproses informasi. Peserta didik menangkap stimulus yang ada dan menyimpannya sebagai informasi yang bermakna bagi dirinya dalam memori jangka pendek dan jangka panjang, serta kemampuan menggunakan kembali informasi tersebut untuk kepentingan menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Agus Suprijono (2009:46–77) ada berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan pada proses pembelajaran, yaitu :

##### 1) Model pembelajaran langsung (*direct instruction*)

Model pembelajaran langsung disebut juga *active teaching*, guru terlibat aktif dalam menyampaikan isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas. Pembelajaran langsung dirancang untuk penguasaan pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif, serta berbagai keterampilan. Ada 5 fase dalam pembelajaran langsung yaitu :

- (a). Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik (*Establishing Set*).
- (b). Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan (*Demonstrating*).
- (c). Membimbing pelatihan (*Guided Practice*).
- (d). Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (*Feed Back*).
- (e). Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjut dan penerapan (*Extended Practice*).

Model pembelajaran langsung paling tepat diterapkan pada mata pelajaran yang berorientasi kinerja atau *performance*, seperti membaca, menulis, matematika, bahasa, kesenian, biologi, fisika, kimia, TIK, dan pendidikan jasmani.

##### 2) Model pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial. Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran kerja kelompok dengan diarahkan oleh guru. Guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan, serta menyediakan bahan-bahan dan informasi untuk membantu peserta didik

menyelesaikan masalah. Model pembelajaran kooperatif dapat menumbuhkan pembelajaran yang efektif.

### 3) Model pembelajaran berbasis masalah

Model pembelajaran berbasis masalah menekankan pada aktivitas penyelidikan. Termasuk pembelajaran berbasis masalah adalah *discovery learning* dan *inquiry learning* yang merupakan pembelajaran beraksentuasi pada masalah-masalah kontekstual. Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari 5 fase yaitu :

- (a). Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik
- (b). Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti
- (c). Membantu investigasi mandiri dan kelompok
- (d). Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan *exhibit*
- (e). Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah

Hasil dari pembelajaran berbasis masalah adalah peserta didik memiliki keterampilan penyelidikan, keterampilan mengatasi masalah, dan dapat menjadi pembelajar yang mandiri.

Sugiyanto (2009:3) menyatakan, ada banyak model atau strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh para ahli dalam usaha mengoptimalkan hasil belajar peserta didik. Di antaranya adalah model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran quantum, model pembelajaran terpadu, dan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Menurut Nurhadi (2003) dalam Sugiyanto (2009:14), pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning-CTL*) adalah konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata peserta didik.

## **d. Model Pembelajaran Kooperatif**

### **1) Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif berasal dari kata kooperatif yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama

lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Slavin (1995) dalam Isjoni (2009:22) mengemukakan:

*“In cooperative learning methods, students work together in four member teams to master material initially presented by the teacher”.*

Menurut Davidson dan Warsham (1992) dalam Isjoni (2009:28), pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengelompokkan peserta didik untuk tujuan menciptakan pendekatan pembelajaran yang berefektivitas yang mengintegrasikan keterampilan sosial yang bermuatan akademik.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil peserta didik untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar (Sugiyanto, 2009:37). Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran gotong royong/kerja kelompok yang terstruktur (Anita Lie, 2008:18). Pembelajaran kooperatif memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan sesama peserta didik dalam tugas-tugas yang terstruktur. Model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan belajar yang lebih luas kepada peserta didik dengan suasana yang kondusif. Hal ini karena dalam pembelajaran kooperatif peserta didik tidak hanya menerima pelajaran dari guru, tetapi juga belajar dari peserta didik lainnya serta mempunyai kesempatan untuk membelajarkan peserta didik lainnya.

Menurut Isjoni (2009:24-25) pembelajaran kooperatif bukan bermaksud untuk menggantikan pendekatan kompetitif. Nuansa kompetitif dalam kelas akan sangat baik bila diterapkan secara sehat. Pendekatan kooperatif ini adalah sebagai alternatif pilihan dalam mengisi kelemahan kompetisi, yakni hanya sebagian peserta didik saja yang akan bertambah pintar, sementara yang lainnya semakin tenggelam dalam ketidaktahuan. Kadang-kadang motivasi persaingan akan menjadi kurang sehat bila para peserta didik menginginkan agar peserta didik lainnya tidak mampu. Sikap mental inilah yang dirasa perlu diperbaiki. Praktek pembelajaran kooperatif akan menuai persahabatan dan



perdamaian karena pembelajaran kooperatif memandang peserta didik sebagai makhluk sosial.

Proses pembelajaran menggunakan model *Cooperative Learning* dapat menggugah potensi peserta didik secara optimal. Pembelajaran dengan model ini lebih memudahkan peserta didik memahami materi yang dipelajari daripada pembelajaran kompetitif maupun individual karena pada proses pembelajaran menggunakan model kooperatif, dikembangkan pola belajar teman sebaya (*peer group*) dengan proses belajar secara kerja sama. Saat diskusi peserta didik akan menggunakan tingkat berpikir lebih tinggi. Suasana yang terbuka antarpeserta didik dapat berkembang pada saat diskusi kelompok. Kerja sama akan membangun hubungan positif antar anggota kelompok, karena tiap anggota kelompok akan saling membantu dalam memecahkan masalah. Pembelajaran seperti ini mempunyai manfaat bagi peserta didik yang hasil belajarnya rendah.

Model *Cooperative Learning* berdasarkan pada pendekatan pembelajaran aktif, konstruktivistik, dan kooperatif. Pendekatan pembelajaran aktif memberikan kesempatan peserta didik untuk berdiskusi mengemukakan pendapatnya. Pendekatan konstruktivistik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya bersama-sama dalam kelompok.

## 2) Unsur- unsur Pembelajaran Kooperatif

Menurut Roger dan David Johnson (Agus Suprijono, 2009:58) tidak semua belajar kelompok dapat dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan, yaitu :

### a). Saling ketergantungan positif (*positive interdependence*)

Ada dua pertanggungjawaban kelompok dalam pembelajaran kooperatif yaitu mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok dan menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut.

b). Tanggung jawab perseorangan (*personal responsibility*)

Sistem penilaian yang dibentuk dari sumbangan setiap anggota kelompok menanamkan rasa tanggung jawab personal. Hal ini dikarenakan setiap anggota akan berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan tugasnya agar yang lain bisa berhasil. Selain itu rasa tanggung jawab personal tertanam karena pada tiap kelompok ada pembagian tugas personal atau individu.

c). Interaksi promotif (*face to face promotive interaction*)

Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan untuk bertatap muka dan berinteraksi promotif dalam diskusi kelompok. Hal ini supaya hasil pemikiran bukan dari satu orang saja tetapi semua anggota kelompok menyumbangkan idenya. Hasil pemikiran bersama lebih baik daripada hasil pemikiran masing-masing anggota.

d). Komunikasi antaranggota (*interpersonal skill*)

Keberhasilan suatu kelompok bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan masing-masing anggota untuk mengutarakan pendapatnya.

e). Pemrosesan kelompok (*group processing*)

Pemrosesan artinya menilai atau mengevaluasi. Evaluasi proses kelompok perlu dilakukan untuk mengevaluasi proses kerja kelompok supaya pada pembelajaran selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih baik.

### 3) Perbedaan Pembelajaran Kooperatif dengan Pembelajaran Tradisional

Menurut Sugiyanto (2009: 42), ada sejumlah perbedaan yang esensial antara kelompok belajar kooperatif dengan kelompok belajar tradisional, yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Perbedaan Antara Kelompok Belajar Kooperatif dengan Kelompok Belajar Tradisional**

| No | Kelompok Belajar Kooperatif  | Kelompok Belajar Tradisional  |
|----|--|---|
| 1. | Adanya saling ketergantungan positif, saling membantu, dan saling memberikan motivasi sehingga ada interaksi promotif. | Guru sering membiarkan adanya peserta didik yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok. |

| No | Kelompok Belajar Kooperatif  | Kelompok Belajar Tradisional  |
|----|--|---|
| 2. | Adanya akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan materi pelajaran tiap anggota kelompok.   | Akuntabilitas individual sering diabaikan sehingga tugas-tugas sering diborong oleh salah seorang anggota kelompok. |
| 3. | Kelompok belajar heterogen sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan.   | Kelompok belajar biasanya homogen.  |
| 4. | Keterampilan sosial yang diperlukan dalam kerja gotong royong secara langsung diajarkan.   | Keterampilan sosial sering tidak diajarkan secara langsung.   |
| 5. | Pada saat pembelajaran berlangsung, guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok. | Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering dilakukan guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung.    |

#### 4) Fase-fase Pembelajaran Kooperatif

Menurut Agus Suprijono (2009:65), model pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 fase, yaitu:

a). Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik (*present goals and set*)

Guru mengklarifikasi maksud pembelajaran kooperatif. Hal ini penting untuk dilakukan karena peserta didik harus memahami dengan jelas prosedur dan aturan dalam pembelajaran.

b). Menyajikan informasi (*present information*)

Guru menyampaikan informasi, sebab informasi ini merupakan isi akademik.

c). Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar (*organize students into learning*)

Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.

d). Membantu kerja tim dan belajar (*assist team work and study*)

Guru mendampingi tim-tim belajar, mengingatkan tentang tugas-tugas yang dikerjakan peserta didik dan waktu yang dialokasikan.

e). Mengevaluasi (*test on the materials*)

Guru melakukan evaluasi menggunakan strategi evaluasi yang konsisten dengan tujuan pembelajaran.

f). Memberikan pengakuan atau penghargaan (*provide recognition*)

Guru mempersiapkan struktur *reward* yang akan diberikan kepada peserta didik. Struktur *reward* diberikan kepada tim meskipun anggota tim-timnya saling bersaing.

##### **5) Keuntungan Penggunaan Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Sugiyanto (2009:43), pembelajaran kooperatif dapat :

- a) Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
- b) Memungkinkan para peserta didik saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
- c) Memudahkan peserta didik melakukan penyesuaian sosial.
- d) Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen.
- e) Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
- f) Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa.
- g) Berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktikkan.
- h) Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia
- i) Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
- j) Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasa lebih baik.

- k) Meningkatkan kegemaran berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama, dan orientasi tugas.

## 6) Tipe Pembelajaran Kooperatif

Berbagai tipe dari pembelajaran kooperatif antara lain :

- a) *Jigsaw*
- b) *Think-Pair-Share* dan *Think-Pair-Square (TPS)*
- c) *Numbered Heads Together (NHT)*
- d) *Group Investigation (GI)*
- e) *Two Stay Two Stray*
- f) *Make a Match*
- g) *Listening Team*
- h) *Inside-Outside Circle*
- i) *Bamboo Dancing*
- j) *Point-Counter-Point*
- k) *The Power of Two*

## 7) Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share (TPS)*

*Think pair share (TPS)* atau bertukar pikiran dengan pasangan merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik.

Tahap-tahap dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ada 3 tahap, yaitu *Thinking* (berpikir), *Pairing* (berpasangan), dan *Sharing* (berbagi). Tahap-tahap pembelajarannya dijelaskan sebagai berikut :

- a) *Thinking* (berpikir)

Pada tahap ini guru memberikan tugas kepada semua kelompok. Setiap peserta didik diminta untuk memikirkan dan mengerjakan jawaban tugas tersebut secara mandiri.

b) *Pairing* (berpasangan)

Pada tahap ini guru meminta peserta didik untuk berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompoknya untuk mendiskusikan tugas yang telah dipikirkan pada tahap pertama.

c) *Sharing* (berbagi)

Pada langkah akhir ini guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan seluruh peserta didik tentang apa yang telah mereka bicarakan.

Tiga tahap dalam TPS ini menjadikan peserta didik lebih cepat memahami materi yang dipelajari karena ada kesempatan bagi peserta didik untuk berpikir secara mandiri, kemudian mendiskusikan dengan pasangan dan selanjutnya mendiskusikannya. Jadi ada kesempatan peserta didik untuk berbagi ilmu dengan anggota kelompoknya. Peserta didik akan terlatih untuk saling menolong dan terampil berkomunikasi dengan orang lain.

**e. Pengetahuan Awal Kimia**

Pengetahuan awal adalah pengetahuan yang dimiliki peserta didik sebelum belajar lebih lanjut. Pengetahuan awal dapat disebut sebagai pengetahuan dasar peserta didik untuk melanjutkan materi atau jenjang berikutnya. Pengetahuan awal merupakan faktor yang mempengaruhi proses belajar peserta didik. Pengetahuan awal yang baik akan menjadikan belajar peserta didik lebih bermakna. Belajar akan bermakna bila konsep baru yang dipelajari dikaitkan dengan konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif peserta didik. Jadi peserta didik sudah mempunyai bekal pengetahuan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mempelajari materi selanjutnya yang berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Menurut teori belajar kognitif David Ausubel dalam Agus Suprijono (2009:25-26), belajar merupakan *reception learning* yaitu pembelajaran deduktif. Konsep penting *reception learning* adalah *advance organizer* yaitu *statement* perkenalan yang menghubungkan antara skema yang sudah dimiliki individu dengan informasi baru yang akan dipelajarinya. *Advance organizer* memberikan bimbingan untuk memahami informasi baru dan dapat menjadi

jembatan antara materi pelajaran baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik. Pemberian *advance organizer* memberikan penguatan terhadap pengetahuan yang diperoleh. Selain itu, suatu pengetahuan awal dapat dianggap semacam pertolongan mental, dan disajikan sebelum materi baru (Ratna Wilis Dahar, 1996: 117).

Banyak penelitian membuktikan, bahwa pengetahuan awal dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran. Tetapi efek pengetahuan awal terhadap belajar ternyata hanya tergantung bagaimana pengetahuan awal itu digunakan. Rupa-rupanya pengetahuan awal lebih berguna untuk mengajarkan isi pelajaran yang mempunyai struktur teratur. (Ratna Wilis Dahar, 1996: 118).

Pengetahuan atau konsep kimia yang telah dimiliki peserta didik pada jenjang dasar memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi kimia pada jenjang berikutnya. Materi pada pelajaran kimia saling berkaitan antara materi yang satu dengan yang lain. Oleh karena itu, pengetahuan awal kimia yang dimiliki peserta didik kelas X semester 1 akan membantu peserta didik dalam mempelajari materi semester 2 dan akan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik pada semester 2.

#### **f. Motivasi Belajar**

Menurut Wlodkowsky dalam Sugihartono (2007:78), motivasi adalah suatu kondisi yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu tindakan tertentu. Motivasi belajar merupakan hal yang penting karena mendorong seseorang melakukan suatu tindakan belajar. Seorang peserta didik akan berhasil dalam belajar apabila mempunyai motivasi untuk belajar.

Menurut Hamzah B. Uno (2008:23), motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal peserta didik-peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
- 2) Adanya dorongan dan kesungguhan dalam belajar.
- 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- 4) Adanya penghargaan dalam belajar.
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

Motivasi belajar dibedakan menjadi 4 golongan (Sugihartono, 2007:78) yaitu:

- 1) Motivasi instrumental

Dalam motivasi instrumental, peserta didik belajar karena didorong oleh adanya hadiah atau menghindari hukuman.

- 2) Motivasi sosial

Motivasi sosial berarti bahwa peserta didik belajar untuk penyelenggaraan tugas, keterlibatan peserta didik pada tugas menonjol.

- 3) Motivasi berprestasi

Dalam motivasi berprestasi, peserta didik belajar untuk meraih prestasi atau keberhasilan yang telah ditetapkan.

- 4) Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik berarti peserta didik belajar karena keinginan sendiri.

Menurut teori Maslow (Slameto, 2003:171), tingkah laku manusia dibangkitkan dan diarahkan oleh kebutuhan-kebutuhan tertentu. Kebutuhan-kebutuhan yang memotivasi tingkah laku seseorang dibagi oleh Maslow ke dalam 7 kategori, yaitu:

- a) Fisiologis

Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan manusia yang paling dasar, meliputi kebutuhan akan makanan, pakaian, tempat berlindung, yang penting untuk mempertahankan hidup.



b) Rasa aman

Rasa aman merupakan kebutuhan kepastian keadaan dan lingkungan yang dapat diramalkan, ketidakpastian, ketidakadilan, keterancam, akan menimbulkan kecemasan dan ketakutan pada diri individu.

c) Rasa cinta

Rasa cinta merupakan kebutuhan afeksi dan pertalian dengan orang lain.

d) Penghargaan

Penghargaan merupakan kebutuhan rasa berguna, penting, dihargai, dikagumi, dan dihormati oleh orang lain.

e) Aktualisasi diri

Aktualisasi diri merupakan kebutuhan manusia untuk mengembangkan diri sepenuhnya, merealisasikan potensi-potensi yang dimilikinya.

f) Mengetahui dan mengerti

Ini merupakan kebutuhan manusia untuk memuaskan rasa ingin tahunya, untuk mendapatkan pengetahuan, untuk mendapatkan keterangan-keterangan, dan untuk mengerti sesuatu.

g) Kebutuhan estetik

Kebutuhan estetik dimanifestasikan sebagai kebutuhan akan keteraturan, keseimbangan, dan kelengkapan dari suatu tindakan.

Motivasi belajar mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Motivasi belajar yang tinggi dapat dilihat dari ketekunan peserta didik yang tidak mudah putus asa untuk mencapai sukses. Motivasi belajar yang tinggi dapat menggiatkan aktivitas belajar peserta didik, sedangkan motivasi belajar yang rendah dapat menyebabkan aktivitas belajar peserta didik menjadi rendah. Sifat perilaku peserta didik dengan motivasi belajar yang tinggi (Sugihartono, 2007:78) antara lain sebagai berikut :

- (1) Kualitas keterlibatan peserta didik dalam belajar yang sangat tinggi.
- (2) Perasaan dan keterlibatan afektif peserta didik yang tinggi dalam belajar.
- (3) Upaya peserta didik untuk senantiasa memelihara atau menjaga agar senantiasa memiliki motivasi belajar tinggi.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar kimia peserta didik. Hal ini karena pada setiap tahap pembelajarannya dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Salah satu indikator motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno (2008:23) adalah adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil serta adanya dorongan dan kesungguhan dalam belajar.

#### **g. Prestasi Belajar**

Belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya (Sugihartono, 2007:74). Prestasi belajar adalah pola tingkah laku yang sesuai dengan tujuan belajar sebagai bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh peserta didik, dan perubahan tersebut dapat dilihat secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan pengertian tersebut, belajar tidak dapat dipisahkan dari prestasi belajar karena belajar merupakan suatu proses sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses belajar.

Prestasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh 2 faktor (Sugihartono, 2007:76), yaitu:

##### 1) Faktor internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari diri peserta didik sendiri, yaitu kecerdasan, bakat, minat, dan motivasi. Kecerdasan sangat menentukan keberhasilan peserta didik dalam proses belajar. Peserta didik dengan tingkat kecerdasan tinggi berpotensi untuk mencapai prestasi yang tinggi. Bakat adalah kemampuan tertentu yang dimiliki seseorang sebagai kecakapan pembawaan. Keahlian yang dimiliki peserta didik dapat ditentukan dari bakat yang dimilikinya. Begitu pula dengan minat, peserta didik yang mempunyai minat yang tinggi untuk belajar maka akan berusaha terus sampai memahami apa yang dipelajarinya sehingga akan berpengaruh terhadap prestasi hasil belajarnya. Motivasi adalah dorongan untuk belajar. Dengan adanya motivasi, peserta didik lebih tekun dalam belajar.

## 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik yang berasal dari luar diri peserta didik, yaitu beberapa pengalaman, keadaan keluarga, lingkungan sekitar, dan sebagainya.

Suatu pembelajaran dikatakan baik jika prestasi atau hasil yang diperoleh dalam kegiatan belajar peserta didik tinggi, baik kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Peserta didik yang berhasil dalam pembelajaran mempunyai keyakinan mampu belajar dan percaya diri untuk bekerja keras. Peserta didik akan lebih berusaha mengembangkan keterampilan berpikir dan terdorong untuk senantiasa mengerjakan tugas.

Menurut Sugihartono (2007:78), motivasi belajar yang tinggi dapat menggiatkan aktivitas belajar peserta didik. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik adalah adanya motivasi belajar. Apabila motivasi belajar peserta didik tinggi, dimungkinkan prestasi belajar peserta didik akan meningkat. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar kimia peserta didik sehingga prestasi belajar kimia peserta didik diharapkan akan meningkat.

## **h. Materi Pokok Kimia Kelas X**

Mata pelajaran kimia kelas X mempunyai standar kompetensi yaitu :

- 1) Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia
- 2) Memahami hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri)
- 3) Memahami sifat-sifat larutan non-elektrolit dan elektrolit, serta reaksi oksidasi-reduksi
- 4) Memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul

Berdasarkan standar kompetensinya, mata pelajaran kimia SMA kelas X terdiri atas 8 materi pokok. Materi pokok mata pelajaran kimia kelas X semester 1 meliputi Sistem Periodik Unsur dan Struktur Atom, Ikatan Kimia,

Tata Nama dan Persamaan Reaksi Kimia, dan Hukum Dasar dan Perhitungan Kimia. Materi pokok pelajaran kimia kelas X semester 2 meliputi Daya Hantar Listrik, Reaksi Redoks, Atom Karbon dan Senyawa Hidrokarbon, dan Minyak Bumi.

Pada standar kompetensi nomor (d), terdapat 4 kompetensi dasar yaitu :

- 1) Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon
- 2) Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa
- 3) Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya
- 4) Menjelaskan kegunaan dan komposisi senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang pangan, sandang, papan, perdagangan, seni, dan estetika

Kompetensi dasar yang dipilih pada penelitian ini yaitu mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon, menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. Materi pokok untuk kedua kompetensi dasar tersebut adalah Hidrokarbon. Tabulasi kompetensi dasar, materi pembelajaran, dan indikator pada materi pokok Hidrokarbon ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kompetensi Dasar, Materi Pembelajaran, dan Indikator Materi Hidrokarbon**

| <b>Kompetensi dasar</b>  | <b>Materi Pembelajaran</b>  | <b>Indikator</b>   |
|--|---|--|
| Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikasi atom C, H, dan O</li> <li>▪ Kekhasan atom karbon</li> <li>▪ Atom C primer, atom C skunder, atom C tersier, dan atom C kuarterner</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon melalui percobaan</li> <li>▪ Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon</li> <li>▪ Membedakan atom C primer, skunder, tersier, dan kuarterner</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alkana, alkena, dan alkuna</li> <br/> <li>▪ Sifat fisik alkana, alkena, dan alkuna</li> <br/> <li>▪ Isomer</li> <br/> <li>▪ Reaksi senyawa karbon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan</li> <br/> <li>▪ Memberi nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna</li> <br/> <li>▪ Menyimpulkan hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatifnya dan strukturnya</li> <br/> <li>▪ Menentukan isomer struktur (kerangka, posisi, fungsi) atau isomer geometri (cis, trans)</li> <br/> <li>▪ Menuliskan reaksi sederhana pada senyawa alkana, alkena, dan alkuna (reaksi oksidasi, reaksi adisi, reaksi substitusi, dan reaksi eliminasi)</li> </ul> |
|---|---|--|

## 2. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Hernawati (2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning Tipe Think Pair Share (TPS)* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang dapat dilihat dari hasil kuis siklus I dengan persentase peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 65,79 %, hasil kuis siklus II 78,95 % peserta didik tuntas belajar, dan pada kuis siklus III 89,47 % peserta didik tuntas belajar.

Penelitian Zulfatul Jannah (2010) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPS)* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji anakova diperoleh harga  $F_0(7,246) > F_{tabel}(3,96)$  dan  $p_{hitung}(0,009) < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan hasil observasi kegiatan peserta didik diperoleh persentase peningkatan kompetensi dimensi afektif dan psikomotorik kelas eksperimen adalah sebesar 35% dan 27%. Peningkatan kompetensi dimensi afektif dan psikomotorik pada kelas kontrol masing-masing adalah sebesar 20% dan 13%.

Penelitian Evi Masluhatun Ni'mah (2007), hasilnya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan dengan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,060 > 1,99$ . Berdasarkan hasil observasi, persentase rata-rata keaktifan kelas eksperimen sebesar 53,5 % sedangkan kelas kontrol sebesar 50 %, dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki keaktifan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian Rosmaini S (2004) yang menunjukkan bahwa *TPS* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik, yaitu rerata hasil belajar peserta didik meningkat dengan daya serap 74,85% dan ketuntasan belajar peserta didik 90,48%. Aktivitas peserta didik meningkat rata-rata 69,27%.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif khususnya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dapat meningkatkan motivasi, aktivitas, dan prestasi belajar peserta didik. Oleh karena itu peneliti mencoba menerapkan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *TPS* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap motivasi dan prestasi belajar kimia peserta didik. Penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kimia peserta didik karena model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* juga memiliki unsur-unsur model pembelajaran kooperatif yang terdapat dalam berbagai tipe model pembelajaran kooperatif pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan.

## **B. Kerangka Berpikir**

Penyampaian mata pelajaran kimia membutuhkan peran yang optimal dari guru supaya mata pelajaran kimia menjadi mata pelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Guru membutuhkan model-model pembelajaran yang inovatif agar peserta didik termotivasi dalam belajar. Hal ini karena ilmu kimia setiap waktu berkembang sehingga membutuhkan peran

lebih dari guru dalam memahamkan peserta didik. Hasil dari pembelajaran kimia tersebut diharapkan dapat diaplikasikan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

SMA Negeri 2 Kroya merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Cilacap yang membutuhkan model-model pembelajaran inovatif untuk memacu peserta didik agar lebih termotivasi dalam belajar. Hal ini karena prestasi peserta didik dalam bidang akademik masih perlu ditingkatkan lagi. Pembelajaran kimia di SMA N 2 Kroya masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Saat ini dalam menghadapi perkembangan IPTEK, guru-guru SMA N 2 Kroya khususnya guru kimia membutuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kimia peserta didik.

Terdapat banyak model pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran kimia peserta didik SMA. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran secara mandiri dan diskusi dalam kelompok kecil yang diharapkan setiap peserta didik dapat berperan aktif dalam diskusi tersebut. Keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* diharapkan dapat mengoptimalkan partisipasi peserta didik. Tipe *Think Pair Share (TPS)* dapat memacu peserta didik untuk mampu menguasai materi lebih mendalam.

Berdasarkan uraian tersebut maka model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* diharapkan dapat menjadi model pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar kimia peserta didik SMA Negeri 2 Kroya sehingga prestasi belajar kimia peserta didik akan meningkat.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan deskripsi teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir, maka diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Ada perbedaan peningkatan yang signifikan antara motivasi belajar kimia peserta didik SMA Negeri 2 Kroya kelas X semester 2 tahun ajaran

2011/2012 sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*.

2. Ada perbedaan peningkatan yang signifikan antara prestasi belajar kimia peserta didik SMA Negeri 2 Kroya kelas X semester 2 tahun ajaran 2011/2012 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* jika pengetahuan awal peserta didik dikendalikan secara statistik.