

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Konsep Teoritis

##### 1. Model Pembelajaran *Problem Solving*

*Problem solving* merupakan inti dari pembelajaran berbasis masalah yang melatih siswa memecahkan masalah untuk diterapkan dalam kehidupan. *Problem solving* dapat digunakan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang inovatif karena mampu mengoptimalkan keterampilan proses dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan pendekatan *problem solving* diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah sehingga dapat menyusun, membentuk pengetahuan yang lebih bermakna, mampu mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.<sup>15</sup>

Model pembelajaran *problem solving* merupakan suatu cara penyajian pembelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran *problem solving* didasarkan pada pengetahuan, pemahaman dan keterampilan siswa yang telah dimiliki sebelumnya dengan menggunakan langkah-langkah yang sesuai untuk menemukan suatu jawaban dari pokok permasalahan yang dihadapinya.<sup>16</sup>

Model pembelajaran *problem solving* dirancang untuk menambah dan menerapkan konsep ilmu dan kemampuan berpikir kritis. Penggunaan

<sup>15</sup> Pusporini Sri, *Pembelajaran Kimia berbasis Problem Solving Menggunakan Laboratorium Riil dan Virtual ditinjau dari gaya Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal (Surakarta: Universitas Sebelas Maret. 2010)

<sup>16</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung :CV Pustaka Setia, 2011). hlm.56.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

model *problem solving* membantu guru dalam memacu siswa untuk berpikir kreatif. Penerapan model *problem solving* ini, siswa menjadi terlibat aktif dalam mengeksplor situasi baru, berpikir menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah yang realistik.<sup>17</sup>

Menurut Djamarah dan Zain<sup>18</sup> langkah-langkah pemecahan masalah antara lain: (1) Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan; (2) Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah;(3) Menetapkan jawaban sementara dari masalah didasarkan pada data yang diperoleh;(4) Menguji kebenaran jawaban sementara;(5)Menarik kesimpulan.

## 2. SSCS ( *search, solve, create and share* )

### a. Pengertian Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create and Share*)

*Search* merupakan proses pencarian fakta, dalam menemukan siapa, apa, dimana, dan bagaimana. Kemudian *Solve* memilah alternatif yang akan digunakan dalam memecahkan masalah serta merencanakan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut. *Create* artinya aplikasi dalam perencanaan dalam proses *solve* yaitu penggunaan kreatifitas berpikir dan kemampuan analisis. Tahap terakhir yaitu *share* yaitu mengkomunikasikan solusi pemecahan masalah tersebut kepada teman-temannya.

Pizzini didalam Chin (1997) menyebutkan pada model pembelajaran *Seacrh, Solve, Create, and Share* (SSCS) tedapat empat

<sup>17</sup> Pizzini, Edward, *SSCS Implementation Handbook*. (USA : Science Education Centre The University of Iowa. 1991)

<sup>18</sup> Djamarah, *Psikologi Belajar Edisi Revisi*.( Banjarmasin : Rineka Cipta, 2011) hlm. 97.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fase. Fase *Search* meliputi pemunculan ide-ide untuk mengidentifikasi dan mengembangkan pertanyaan yang dapat diselidiki atau masalah pada sains. Siswa menghasilkan daftar ide untuk dieksplorasi. Kemudian memilih satu atau beberapa ide dan menempatkannya di format pertanyaan yang dapat diselidiki. Fase *Solve* berpusat pada permasalahan spesifik yang ditetapkan pada fase *search* dan mengharuskan siswa untuk menghasilkan dan menerapkan rencana mereka untuk memperoleh suatu jawaban. Fase *Create* mengharuskan siswa untuk menghasilkan suatu produk terkait dengan permasalahan, membandingkan data dengan masalah, melakukan generalisasi, jika diperlukan memodifikasi. Siswa menggunakan keterampilan seperti mereduksi data menjadi suatu penjelasan tingkat paling sederhana. Fase *Create* menyebabkan siswa untuk mengevaluasi proses berpikir mereka. Hasil dari fase *Create* adalah pengembangan suatu produk inovatif yang mengkomunikasikan hasil fase *Search* ke fase *Solve* ke siswa lain .

Prinsip dasar fase *Share* adalah untuk melibatkan siswa pada mengkomunikasikan jawaban terhadap permasalahan atau jawaban pertanyaan. Produk yang dihasilkan menjadi fokus dari fase *Share*. Fase *Share* tidak hanya sebatas mengkomunikasikan ke siswa lainnya, siswa juga menyampaikan buah pikirannya melalui komunikasi dan interaksi, menerima dan memproses umpan balik, yang tercermin pada

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jawaban permasalahan dan jawaban pertanyaan, menghasilkan kembali pertanyaan untuk diselidiki pada kegiatan lainnya.

**b. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create and Share*)**

- 1) Guru menjelaskan secara singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa
- 2) Mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami soal LKPD yang diberikan (*search*)
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk berfikir apa yang diketahui dan apa yang ingin ditemukan berdasarkan soal yang ada LKPD yang telah diberikan (*search*)
- 4) Guru memberikan waktu dan mengarahkan siswa untuk membuat pertanyaan-pertanyaan (*search*)
- 5) Membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada dengan menerima solusi dari teman sekelompoknya (*solve*)
- 6) Membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan menganalisis (*solve*)
- 7) Membimbing siswa dalam mendiskusikan jawaban yang diperoleh dalam kelompok (*create*)
- 8) Mengingatkan siswa untuk mempersiapkan persentasi (*create*)
- 9) Membimbing siswa saat kelompok mempresentasikan jawaban yang diperoleh di depan kelas (*share*)
- 10) Meluruskan jawaban siswa yang masih rancu (*share*)



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. *Cooperatif Problem Solving*

#### a. *Pengertian Pembelajaran Cooperative Problem Solving*

Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif adalah *cooperative problem solving* (CPS). CPS merupakan pembelajaran pemecahan masalah yang dipadukan dengan pembelajaran kooperatif. Selain itu metode ini dapat diartikan sebagai metode mengajar yang banyak menimbulkan aktivitas belajar karena siswa dihadapkan pada masalah, merumuskan dan menguji kebenaran dari hipotesis sampai pada menarik kesimpulan sebagai jawaban dari masalah.

Melalui pembelajaran CPS siswa dapat terlatih untuk menghadapi masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan secara bersama-sama. Selain itu dengan menggunakan pembelajaran CPS dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif ataupun pembelajaran individualistik. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran kooperatif, siswa bekerja secara kelompok untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran yang secara tidak langsung akan meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Ahmad Ari Anggara, *Penerapan Pembelajaran Cooperative Problem Solving (CPS) disertai Demonstrasi untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Prestasi Belajar Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa kelas Xi ipa 2 Sma Negeri Gondangrejo Tahun Ajaran 2012/2013*. Jurnal (Surakarta : Universitas Sebelas Maret. 2014)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran *Cooperative Problem Solving* (CPS) adalah pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan pembelajaran pemecahan masalah. Pembelajaran ini mengarah pada sikap kritis dan kreatif. Hal ini dikarenakan *Cooperative Problem Solving* (CPS) menuntut siswa untuk dapat memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru secara mandiri. Selain pemecahan masalah, siswa juga belajar mengorganisasikan kemampuan mereka dalam kelompoknya masing-masing. Penggunaan metode *Cooperative Problem Solving* (CPS) dapat membuat siswa menjadi lebih kreatif.<sup>20</sup>

*Cooperative Problem Solving* merupakan metode intruksional yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar” bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Langkah - langkah dalam model pembelajaran kooperatif problem solving yakni; (a) Membentuk Kelompok (b) Adanya permasalahan yang ingin dicari solusinya (c) Mencari data berdasarkan sumber – sumber terpercaya untuk menyelesaikan masalah tersebut (d) Menetapkan jawaban sementara untuk masalah tersebut (e) Mengantisipasi hasil jawaban sementara dengan menguji jawaban tersebut, dan (f) Menarik kesimpulan<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Kaptan, *The Effect Of Cooperative Problem Solving Approach On Creativity in Science Course*. (Turkey : Hcettepe University.2002)

<sup>21</sup> Sugiharsono, *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Problem Solving dan TAI untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPS*. Jurnal (Bandung : Pendidikan IPS 2. 2012)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran *Cooperative Problem Solving*

Adapun beberapa proses dalam model pembelajaran *cooperative problem solving*, adalah sebagai berikut :<sup>22</sup>

- 1) Klarifikasi masalah, meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang di ajukan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian yang dapat diharapkan.
- 2) Pengungkapan pendapat, pada tahap ini siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.
- 3) Evauasi dan pemilihan, setiap keompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Impementasi, yaitu siswa menentukan starate gimana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian masalah tersebut.

Berdasarkan langkah-langkah yang telah dikemukakan di atas tentang prosedur pelaksanaan metode *cooperative problem solving* dalam pembelajaran yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah :

- 1) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
- 2) Guru memberikan penjelasan prosedur pembelajaran.
- 3) Penyajian informasi oleh guru tentang materi pembelajaran dan memberikan suatu permasalahan (soal) yang dimuat dalam LKPD

<sup>22</sup>Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan kontekstual* (Jakarta : Bumi Aksara, 2007). Hlm. 224.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Penemuan gagasan dengan jalan diskusi dan menerima sebanyak mungkin alternative jawaban untuk memecahkan masalah
- 5) Setelah berdiskusi siswa diminta untuk memikirkan dan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan strategi masing-masing
- 6) Penemuan jawaban, sehingga ditemukan jawaban yang diharapkan.

#### 4. Ikatan Kimia

Ikatan kimia adalah ikatan yang terjadi antara atom atau antar molekul tujuan dari terbentuknya ikatan kimia adalah agar tercapai kestabilan suatu unsur.

##### a. Kecendrungan Atom-atom untuk membentuk ikatan

Menurut Lewis dan Kossel unsur-unsur yang tidak mempunyai konfigurasi gas mulia (konfigurasi stabil) cenderung untuk mencapai konfigurasi tersebut melalui suatu reaksi kimia tertentu. Molekul yang stabil terbentuk ketika atom-atom bergabung sehingga mempunyai kulit terluar yang didalamnya terisi oleh delapan elektron (membentuk konfigurasi oktet).

##### 1) Kaidah Oktet dan Duplet

Atom-atom unsur memiliki kecendrungan ingin setabil seperti gas mulia yang memiliki susunan  $8e^-$  pada kulit terluar (oktet).

Untuk mencapai kestabilan, atom-atom unsur saling berkaitan yang disebut dengan ikatan kimia. Pembentukan ikatan



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

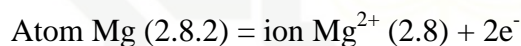
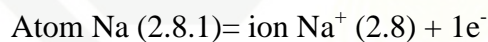
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kimia dapat terjadi karena adanya serah terima atau pemakaian bersama elektron, tergantung pada jenis unsur yang berkaitan.

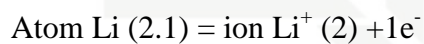
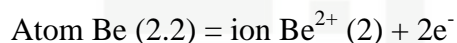
## a) Melepas Elektron

Kecendrungan melepas elektron terjadi pada unsur logam yang mempunyai energi ionisasi relatif kecil (bersifat elektropositif). Atom logam cenderung melepas elektron pada kulit terluarnya untuk membentuk ion<sup>+x</sup>, dengan x adalah jumlah elektron yang dilepaskan. Atom-atom melepaskan elektron agar elektron pada kulit terluarnya menjadi stabil yaitu 8e<sup>-</sup> (oktet) atau 2e<sup>-</sup> (duplet) yaitu sama seperti gas mulia.

Contoh: oktet



Contoh: duplet



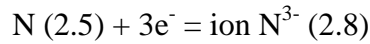
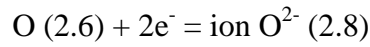
## b) Menerima Elektron

Pencapaian kestabilan dengan menerima elektron dilakukan oleh unsur non logam karena mempunyai afinitas elektron atau keelektronegatifan yang relatif besar. Atom-atom menerima elektron pada kulit terluarnya agar memiliki elektron valensi 8 (oktet) atau 2 (duplet) seperti halnya gas mulia.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:



## 2) Lambang dan Struktur Lewis

Lambang Lewis adalah penulisan konfigurasi elektron valensi dari atom-atom yang berkaitan dengan menggunakan tanda atau lambang atom yang disertai dengan elektron valensinya. Struktur Lewis adalah rumus kimia yang menunjukkan ikatan antara atom-atom suatu molekul dengan pasangan elektron yang ada didalam molekul.

### b. Jenis Ikatan Kimia

#### 1) Ikatan Ion

Ikatan ion merupakan ikatan yang terjadi antara ion positif dan ion negatif. Ikatan ion ini terbentuk akibat kecenderungan atom-atom menerima dan melepas elektron atau serah terima elektron agar memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia terdekat.

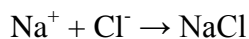
Contoh ikatan Ion:

Atom Na (Na = 11) memiliki konfigurasi elektron 2 8 1, atom atom Cl ( $_{17}\text{Cl}$ ) memiliki konfigurasi elektron: 2,8,7. Atom Na akan melepas 1 elektron membentuk atom Na bermuatan positif (+) yang disebut  $\text{Na}^+$ , atom Cl akan menerima 1 elektron membentuk atom Cl bermuatan negatif (-) antara ion positif ( $\text{Na}^+$ ) dan ion

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

negatif ( $\text{Cl}^-$ ) akan terjadi gaya tarik menarik membentuk senyawa  $\text{NaCl}$ .



## 2) Ikatan kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terbentuk karena pemakaian elektron yang digunakan secara bersama sama. Pada ikatan kovalen ini atom-atom akan saling berkaitan dengan menggunakan sepasang elektron atau lebih untuk membentuk senyawa kovalen. Ikatan kovalen ini terbentuk antar sesama non logam<sup>23</sup>.

## a) Ikatan Kovalen Tunggal

Ikatan kovalen tunggal adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan penggunaan sepasang elektron secara bersama.

Contoh: ikatan kovalen dalam molekul  $\text{H}_2$ .

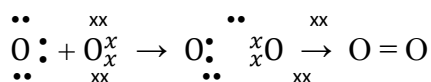


Rumus Lewis Struktur Lewis

## b) Ikatan kovalen Rangkap Dua

Ikatan kovalen rangkap dua adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan menggunakan dua pasang elektron bersamaan.

Contoh: ikatan kovalen dalam molekul  $\text{O}_2$ .



<sup>23</sup>Syukri S, *Kimia Dasar 1*. (Bandung: ITB. 1999). Hlm 183.

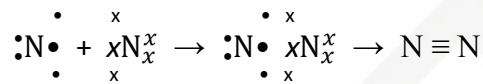
## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## c) Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan kovalen rangkap tiga adalah ikatan yang terbentuk dengan menggunakan tiga pasang elektron bersamaan.

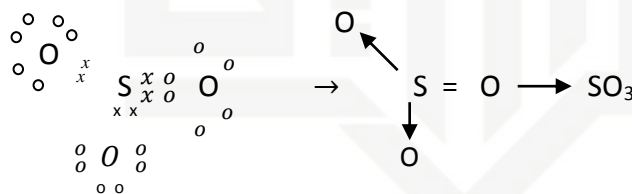
Contoh dalam molekul  $N_2$ .



## d) Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersamaan pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang berikatan. Ikatan kovalen koordinasi dilambangkan garis panah tunggal ( $\rightarrow$ ) dengan arah anak panah menuju atom yang didonori elektron untuk berikatan.

Contoh: ikatan kovalen koordinasi pada senyawa  $SO_3$



## 3) Ikatan Logam

Ciri-ciri ikatan logam yaitu:

- a) Unsur-unsur logam merupakan kumpulan kation yang berada pada lautan elektron valensi.
- b) Mempunyai gaya elektrostatis yang mengikat seluruh kristal logam sebagai satu kesatuan.
- c) Memiliki daya hantar panas dan daya hantar listrik yang tinggi.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d) Mudah ditempa atau dibentuk.<sup>24</sup>

Contoh ikatan unsur yang mempunyai ikatan logam adalah sebagian besar logam seperti Cu

## 5. Hasil Belajar

### a. Pengertian Hasil Belajar

Didalam aktivitas kehidupan manusia sehari-hari hampir tidak pernah dapat terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang melaksanakan aktivitas sendiri, maupun didalam suatu kelompok tertentu. Dipahami ataupun tidak dipahami, sesungguhnya sebagian besar aktivitas didalam kehidupan sehari-hari kita merupakan kegiatan belajar.

Pada hakikatnya belajar merupakan perubahan tingkah laku yang positif dalam arti memiliki kecakapan baru serta bertambah wawasan pengetahuannya dan disebut sebagai hasil belajar. Hasil belajar ialah gambaran kemampuan peserta didik dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan tingkah laku pada diri peserta didik, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan.

<sup>24</sup> Nuraini Syarifudin. *Ikatan Kimia*. (Bandung: Gajah Mada University.1992). hlm. 140.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil belajar akan nampak bila dilakukan evaluasi. Evaluasi adalah proses penilaian pertumbuhan siswa dalam proses belajar mengajar.<sup>25</sup>

Hasil belajar atau bentuk perubahan tingkah laku yang diharapkan itu meliputi tiga aspek, yaitu :<sup>26</sup>

- 1) Aspek kognitif meliputi perubahan-perubahan dalam segi penguasaan pengetahuan dan perkembangan keterampilan/kemampuan yang diperlukan untuk menggunakan pengetahuan tersebut.
- 2) Aspek afektif meliputi perubahan-perubahan dalam segi metal, perasaan dan kesadaran.
- 3) Aspek psikomotorik meliputi perubahan-perubahan dalam bentuk-bentuk motorik.

#### b. Indikator Hasil Belajar

Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah dengan mengetahui garis-garis besar indikator yang dikaitkan dengan jenis pretasi yang hendak di ungkapkan atau diukur.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> M. Sukardi, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta Timur : PT Bumi Aksara, 2008).hlm.2.

<sup>26</sup> Zakiah Drajat dkk, *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam* (Jakarta : Bumi Aksara, 2011).hlm.196.

<sup>27</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru Edisi Revisi* (Bandung: Rajawali Pers, 2011).hlm.148.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk memudahkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai indikator hasil belajar pada ranah cipta (kognitif) dapat dilihat sbb:<sup>28</sup>

**Tabel II.1 Ranah cipta, Indikator, dan Cara Evaluasi**

| Ranah / Jenis Prestasi                                  | Indikator   | Cara Evaluasi   |
|---|---|---|
| 1. Pengamatan   | a. Dapat menunjukkan<br>b. Dapat Membandingkan<br>c. Dapat menghubungkan        | a. Tes lisan<br>b. Tes tertulis<br>c. Observasi       |
| 2. Ingatan  | a. Dapat menyebutkan<br>b. Dapat menunjukkan kembali                            | a. Tes lisan<br>b. Tes tertulis                       |
| 3. Pemahaman  | a. Dapat menjelaskan<br>b. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri            | a. Tes lisan<br>b. Tes tertulis                       |
| 4. Penerapan  | a. Dapat memberikan contoh<br>b. Dapat menggunakan secara tepat                 | a. Tes tertulis<br>b. Pemberian tugas<br>c. Observasi |
| 5. Analisis (pemeriksaan dan pemilahan secara tertulis) | a. Dapat menguraikan<br>b. Dapat mengklarifikasikan                             | a. Tes tertulis<br>b. Pemberian tugas                 |
| 6. Sintesis (membuat panduan baru dan utuh)             | a. Dapat menghubungkan<br>b. Dapat menyimpulkan<br>c. Dapat menggeneralisasikan | a. Tes tertulis<br>b. Pemberian tugas                 |

<sup>28</sup> Rinaldi, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kimia Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu*. Skripsi ( Pekanbaru : Pendidikan Kimia UIN SUSKA, 2017).hlm.18.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Hubungan Model Pembelajaran *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Siswa

Pada model pembelajaran *Problem Solving* siswa di tuntut untuk bisa berpikir mencari solusi terhadap suatu permasalahan dengan cara penemuan fakta. Penemuan masalah berdasarkan fakta-fakta yang telah dihimpun, dan penemuan gagasan, menjaring sebanyak mungkin alternative jawaban dan menyimpulkan masing-masing masalah yang telah dibahas.

Model pembelajaran *problem solving* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide-ide nya agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan, tetapi siswa harus memiliki pengetahuan awal tentang materi yang diajarkan dan mencari informasi mengenai materi itu. Dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving*, diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan rasa tanggung jawab yang besar pada kelompoknya, serta dapat membangkitkan keaktifan siswa untuk belajar kelompok dan dapat memahami apa yang telah diajarkan guru.

### B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian dalam bentuk jurnal yang dilakukan oleh Resty Trisnawati,dkk yang berjudul “Pengaruh Model *Cooperative Problem Solving* terhadap Hasil Belajar pada Materi Kelarutan dan Hasil kali Kelarutan”. Penelitian ini menunjukkan pembelajaran dengan model *Cooperatif Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penerapan model pembelajaran *Cooperative Problem Solving* memberikan pengaruh sebesar 41,15% terhadap peningkatan hasil belajar siswa.<sup>29</sup>

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu model *Cooperative Problem Solving* di bandingkan (komparasi) dengan metode pembelajaran yang lain yaitu SSCS (*Search, Solve, Create and Share*). Perbedaan yang lain terletak pada materi yang diteliti yakni pada materi Kelarutan dan Hasil kali Kelarutan. Sedangkan penulis meneliti pada materi Ikatan Kimia.

2. Penelitian dalam bentuk jurnal yang dilakukan oleh Agung Saputra, dkk yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan Metode Resitasi terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMAN 9 Malang.” Hasil penelitian adalah:
  - 1) terdapat perbedaan penguasaan konsep fisika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dengan metode resitasi dan siswa yang belajar secara konvensional. 2) penguasaan konsep fisika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS dengan metode resitasi lebih tinggi dari pada siswa yang belajar secara konvensional.<sup>30</sup>

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu model SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) di bandingkan (komparasi) dengan metode pembelajaran yang lain yaitu *Cooperatif Problem Solving*.

<sup>29</sup>Resty Trisnawati, dkk, *Pengaruh Model Cooperative Problem Solving terhadap Hasil Belajar pada Materi Kelarutan dan Hasil kali Kelarutan*. Jurnal (Untan :Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Untan, 2017).

<sup>30</sup>Agung Saputra, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) dengan metode resitasi terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMAN 9 Malang*.Jurnal (Malang : Universitas Negeri Malang. 2014)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perbedaan yang lain yaitu terletak pada mata pelajarannya yakni pada mata pelajaran Fisika. Sedangkan penulis meneliti pada mata pelajaran kimia materi Ikatan Kimia.

3. Penelitian dalam bentuk jurnal yang dilakukan oleh Raehanah,dkk yang berjudul “Pembelajaran Kimia Menggunakan Model *Problem Solving* tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dan *Cooperative Problem Solving* (CPS) ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Matematis.” Dari hasil analisis data disimpulkan: 1) tidak ada pengaruh penggunaan model SSCS dan CPS terhadap prestasi belajar kognitif siswa, tetapi ada pengaruhnya terhadap prestasi afektif dan psikomotor; 2) ada pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar kognitif, tetapi tidak ada pengaruhnya terhadap prestasi afektif dan psikomotor; 3) ada pengaruh kemampuan matematis terhadap prestasi kognitif, tetapi tidak ada pengaruhnya terhadap prestasi afektif dan psikomotor; 4) tidak ada interaksi antara model pembelajaran SSCS dan CPS dengan kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif, tetapi ada interaksinya terhadap prestasi psikomotor; 5) ada interaksi antara model pembelajaran SSCS dan CPS dengan kemampuan matematis terhadap prestasi kognitif dan psikomotor, tetapi tidak ada interaksinya terhadap prestasi afektif; 6) ada interaksi antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan matematis terhadap prestasi kognitif, tetapi tidak ada interaksinya terhadap prestasi afektif dan psikomotor; 7) tidak ada interaksi antara model pembelajaran SSCS dan CPS, kemampuan berpikir

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kritis, dan kemampuan matematis terhadap prestasi kognitif dan afektif, tetapi ada interaksinya terhadap prestasi psikomotor.<sup>31</sup>

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu di jurnal meneliti ranah kognitif, afektif, psikomotor sedangkan penulis meneliti ranah kognitif saja. Penelitian di jurnal tentang kemampuan berpikir kritis dan kemampuan matematis sedangkan penulis meneliti tentang hasil belajar. Perbedaan yang lain terletak pada materinya yaitu tentang Larutan Penyangga sedangkan penulis meneliti tentang Ikatan Kimia.

### C. Konsep Operasional

Penelitian ini dilakukan dalam dua variabel, yaitu:

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Solving* tipe SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) dan *Cooperatif Problem Solving* yang mempengaruhi hasil belajar kimia siswa.

#### 2. Variabel Terikat

Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Hasil belajar ini dapat dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan.

<sup>31</sup>Raehanah,dkk, *Pembelajaran Menggunakan Model Problem Solving tipe Search, Solve, Create and Share (SSCS) dan Cooperative Problem Solving (CPS) ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Matematis*. Jurnal (Surakarta : Universitas Sebelas Maret. 2014)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 3. Prosedur Penelitian

Kelas Eksperimen 1 Metode SSCS (*Search, Solve, Create and Share*)

## a. Tahap persiapan

- 1) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas X SMAN 11 Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018 sebagai subjek penelitian.
- 2) Menetapkan pokok bahasan yang diteliti yaitu mengenai Ikatan Kimia.
- 3) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, program semester, rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal uji homogenitas, soal *pretest* / *posttest* dan soal untuk uji validitas.
- 4) Melakukan uji homogenitas untuk mendapatkan kedua kelas sampel dan mengolah tes uji homogenitas siswa, selanjutnya memilih kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen.
- 5) Melakukan uji validitas soal pada materi Ikatan Kimia pada kelas yang telah mempelajari materi tersebut yaitu kelas XI IPA 1.
- 6) Menyiapkan lembar observasi siswa

## b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan uji homogenitas terhadap kelas X SMAN 11 Pekanbaru, untuk di ambil 2 kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dengan memberikan soal materi sebelumnya yaitu mengenai struktur atom dan sistem periodik unsure dan yang memiliki nilai hampir sama dijadikan sebagai kelas eksperimen.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Memberikan soal *pretest* kepada kedua kelas eksperimen setelah soal selesai divalidasi terlebih dahulu.
- 3) Pada kedua kelas diberikan materi pokok yang sama yaitu mengenai Ikatan kimia.
- 4) Pada kelas eksperimen 1 diperlakukan pembelajaran dengan metode *Problem Solving* tipe SSCS (*Search, Solve, Create and Share*).
- 5) Setelah materi ikatan kimia selesai dilakukan pada kelas eksperimen 1, dilaksanakan *posttest* untuk melihat pemahaman konsep siswa.
- 6) Data yang didapatkan dari dua kelas yaitu nilai *pretest* dan *posttest* yang akan dilihat selisihnya agar diketahui pengaruhnya dengan menggunakan rumus statistik.
- 7) Setelah selesai mengolah data, peneliti menarik kesimpulan.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen 1 adalah sebagai berikut :

## a. Kegiatan Awal

- 1) Peneliti memberikan apersepsi yakni peneliti menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa
- 2) Peneliti akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar. Seperti memberikan pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan aktif belajar.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Peneliti menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran.
- 4) Peneliti membagi kelompok siswa sehingga didapatkan kelompok yang tidak heterogen.

**b. Kegiatan Inti****Mengamati**

- 1) Siswa mendengarkan pengarahannya guru tentang penerapan model SSCS dan guru membagi kelompok yang terdiri dari 4-5 orang
- 2) Siswa mengamati penjelasan tentang materi ikatan kimia (*search*)
- 3) Setiap anggota kelompok mendapatkan LKPD yang berisi tentang soal-soal yang sedang dipelajari.

**Menanya**

- 1) Siswa mengajukan pertanyaan kepada teman sekelompok sebelum bertanya kepada guru berkaitan dengan materi (*search*)

**Mengumpulkan data/ eksperimen**

- 1) Siswa melakukan analisis dan diskusi terkait materi yang ada di LKPD dari berbagai sumber (*solve*)
- 2) Siswa menganalisis soal-soal yang ada di LKPD dari berbagai sumber (*solve*)

**Mengasosiasi**

- 1) Siswa mendiskusikan jawaban yang diperoleh dalam kelompok (*create*).
- 2) Siswa mempersiapkan diri untuk presentasi (*create*).

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Setiap anggota kelompok bekerja sama dalam mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD

#### Mengkomunikasikan

- 1) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok 10 menit setiap kelompok (*share*).
- 2) Siswa menanggapi hasil kerja kelompok lain
- 3) Guru memberikan penguatan tentang hasil diskusi kelompok

#### c. Kegiatan Evaluasi

- 1) Peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan pelajaran.
- 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.
- 3) Siswa mengumpulkan LKPD.
- 4) Guru memberikan tugas yang harus dikerjakan siswa dan menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya.

#### c. Tahap Akhir

##### a. Pelaporan

Kelas eksperimen 2 Metode CPS (*Cooperative Problem Solving*)

- 1) Tahap persiapan
  - a) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas X SMAN 11 Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018 sebagai subjek penelitian.
  - b) Menetapkan pokok bahasan yang diteliti yaitu mengenai Ikatan Kimia.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, program semester, rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal uji homogenitas, soal *pretest* / *posttest* dan soal untuk uji validitas.
  - d) Melakukan uji homogenitas untuk mendapatkan kedua kelas sampel dan mengolah tes uji homogenitas siswa, selanjutnya memilih kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen.
  - e) Melakukan uji validitas soal pada materi Ikatan Kimia pada kelas yang telah mempelajari materi tersebut yaitu kelas XI IPA 1.
  - f) Menyiapkan lembar observasi siswa
- 2) Tahap Pelaksanaan
- a) Melakukan uji homogenitas terhadap kelas X SMAN 11 Pekanbaru, untuk di ambil 2 kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dengan memberikan soal materi sebelumnya yaitu mengenai struktur atom dan sistem periodik unsure dan yang memiliki nilai hampir sama dijadikan sebagai kelas eksperimen.
  - b) Memberikan soal *pretest* kepada kedua kelas eksperimen setelah soal selesai divalidasi terlebih dahulu.
  - c) Pada kedua kelas diberikan materi pokok yang sama yaitu mengenai Ikatan kimia.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d) Pada kelas eksperimen 2 diperlakukan pembelajaran dengan metode *Problem Solving* tipe *Cooperative Problem Solving*.
- e) Setelah materi ikatan kimia selesai dilakukan pada kelas eksperimen 2, dilaksanakan *posttest* untuk melihat pemahaman konsep siswa.
- f) Data yang didapatkan dari dua kelas yaitu nilai *pretest* dan *posttest* akan dilihat selisihnya agar diketahui pengaruhnya dengan menggunakan rumus statistik.
- g) Setelah selesai mengolah data, peneliti menarik kesimpulan.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen 2 adalah sebagai berikut :

- a. Kegiatan Awal
  - 1) Peneliti memberikan apersepsi yakni peneliti menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.
  - 2) Peneliti akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar. Seperti memberikan pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan aktif belajar.
  - 3) Peneliti menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran.
  - 4) Peneliti membagi kelompok siswa sehingga didapat kelompok yang heterogen.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Kegiatan inti

## Mengamati

- 1) Siswa mendengarkan pengarahannya guru tentang penerapan model CPS dan membagi kelompok yang terdiri dari 4-5 orang
- 2) Siswa mengamati penjelasan tentang materi ikatan kimia.
- 3) Setiap anggota kelompok mendapatkan LKPD yang berisi tentang soal-soal yang sedang dipelajari.

## Menanya

- 1) Anggota tim menanyakan kepada teman kelompoknya tentang strategi yang ingin digunakan dalam memecahkan masalah (soal)
- 2) Siswa mengajukan pertanyaan kepada teman sekelompok sebelum bertanya kepada guru berkaitan dengan perkembangan model atom
- 3) Mengumpulkan data/ eksperimen
- 4) Siswa melakukan analisis dan diskusi tentang strategi yang ingin digunakan dalam memecahkan masalah (soal-soal)
- 5) Siswa melakukan analisis dan diskusi terkait materi yang sedang dipelajari dari berbagai sumber
- 6) Siswa menganalisis soal-soal yang diberikan tentang materi ikatan kimia dari berbagai sumber

## Megasosiasi

- 1) Setiap anggota kelompok bekerja sama dalam mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Mengkomunikasikan**

- 1) Perwakilan kelompok mempresentasikan strategi apa yang ingin digunakan dalam kelompoknya
  - 2) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok 10 menit setiap kelompok
  - 3) Siswa menanggapi hasil kerja kelompok lain
  - 4) Guru memberikan penguatan tentang hasil diskusi kelompok
  - 5) Kegiatan Evaluasi
  - 6) Peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan pelajaran.
  - 7) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.
  - 8) Siswa mengumpulkan LKPD.
  - 9) Guru memberikan tugas yang harus dikerjakan siswa dan menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya
- c. Tahap Akhir
- 1) Pelaporan.

**D. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam rumusan masalah. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajaran kimia antara kelas yang menerapkan model pembelajaran SSCS (*search, solve, create and share*) dan kelas yang menerapkan model pembelajaran *cooperative problem solving*.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah:

**Ho :** Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada pokok bahasan Ikatan Kimia antara kelas yang menerapkan model pembelajaran SSCS (*search solve create and share*) dan kelas yang menerapkan model pembelajaran *cooperative problem solving*.

**Ha :** Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada pokok bahasan Ikatan Kimia antara kelas yang menerapkan model pembelajaran SSCS (*search solve create and share*) dan kelas yang menerapkan model pembelajaran *cooperative problem solving*.