

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

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Konsep Teoretis

##### 1. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok.<sup>20</sup> pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asuh sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama siswa pembelajaran kooperatif berarti *working together to accomplish shared goals* (bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama). Dalam suasana kooperatif, setiap anggota sama-sama berusaha mencapai hasil yang nantinya bisa dirasakan oleh semua anggota kelompok.<sup>21</sup>

Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.<sup>22</sup>

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial. Selain itu efektif untuk mengembangkan kompetensi sosial siswa. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam

<sup>20</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 203.

<sup>21</sup> Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm. 31.

<sup>22</sup> Rusman, *Op. Cit.*, hlm. 203.

membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik, dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.<sup>23</sup>

Ada 6 (enam) fase atau langkah utama yang terlibat dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu:<sup>24</sup>

**Tabel II.1:** Fase Atau Langkah Utama Dalam Model Pembelajaran Kooperatif

Fase		Perilaku Guru
Fase 1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2	Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa baik dengan peragaan atau demonstrasi atau bahan bacaan
Fase 3	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan yang efisien
Fase 4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok pada saat mereka mengerjakan tugas
Fase 5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6	Memberikan penghargaan (reward)	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu maupun kelompok

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 209.

<sup>24</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 66-67.



## 2. SAVI (*Somatic Auditory Visualization Intellectually*)

### a. Pengertian SAVI

Dave Meier merupakan pendidik, trainer, sekaligus penggagas model *accelerated learning*. Salah satu strategi pembelajarannya yang dikenal adalah SAVI (*Somatic Auditory Visualization Intellectually*).<sup>25</sup>

Istilah SAVI sendiri merupakan singkatan dari *somatic, auditory, visual, dan intelectually*. Keempat istilah tersebut memiliki makna tersendiri dalam kaitannya dengan belajar. Makna dari keempat istilah tersebut sebagaimana diungkapkan meier di dalam buku Rusman, yaitu:<sup>26</sup>

#### 1) Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada tahap ini guru membangkitkan minat siswa, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar.

#### 2) Tahap Penyampaian (kegiatan inti)

Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara menari, menyenangkan, relevan, melibatkan pancaindra, dan cocok untuk semua gaya belajar.

<sup>25</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 115.

<sup>26</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Bandung: Mulia Mandiri Press, 2010), hlm. 373-374.

## 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) Tahap Pelatihan (kegiatan inti)

Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara.

## 4) Tahap penampilan hasil (kegiatan penutup)

Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat.

Pembelajaran SAVI adalah pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki oleh siswa.<sup>27</sup>

Unsur-unsur pendekatan SAVI adalah belajar *somatic*, belajar *auditory*, belajar *visual*, belajar *intellecctuell*, jika keempat unsur SAVI ada dalam setiap pembelajaran, maka siswa dapat belajar secara optimal.<sup>28</sup>

a. Belajar *somatic*

“*somatic*” berasal dari bahasa Yunani berarti tubuh-soma menurut meier, belajar *somatic* berarti belajar dengan indra peraba, kinestetis, praktis melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar.

<sup>27</sup> Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*, (Sidoarjo: Masmmedia Buana Pusaka, 2009), hlm. 65.

<sup>28</sup> Rusman, *Op.Cit.*, hlm. 374.

## 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.

Somatis artinya belajar dengan bergerak dan berbuat.<sup>29</sup> Menurut penelitian, tubuh dan pikiran bukan merupakan dua intitas yang terpisah, keduanya adalah satu. Intinya tubuh adalah pikiran dan pikiran adalah tubuh. Menghalangi fungsi tubuh dalam belajar adalah menghalangi fungsi pikiran sepenuhnya.

Untuk merangsang hubungan fikiran dan tubuh dalam pembelajaran kimia, maka perlu diciptakan suasana belajar yang dapat membuat siswa bangkit dan berdiri dari tempat duduk dan aktif secara fisik dari waktu ke waktu.

b. Belajar *auditory*

Belajar *auditory* berarti belajar dengan melibatkan kemampuan *auditory* (pendengaran). Ketika telinga menangkap dan menyimpan informasi *auditory*, beberapa area penting di otak menjadi aktif.

Modalitas ini mengakses segala jenis bunyi dan kata yang diciptakan maupun diingat, seperti musik, nada, irama, rima, dialog internal, dan suara.<sup>30</sup>

Dalam belajar auditori, belajar haruslah dengan melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi,

<sup>29</sup> Istarani dan Muhamad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hlm. 91.

<sup>30</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 118.

## 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.

argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. Dalam penerapannya diperlukan suatu rancangan pembelajaran yg menarik bagi seluruh *auditory*. Rancangan ini harus dapat mengajak siswa membicarakan apa yang sedang dipelajari .

Guru harus dapat mencari cara menarik perhatian siswa sehingga mereka dapat membicarakan kembali apa yang sedang dan telah mereka pelajari diantaranya yaitu:

1. Menjelaskan dan menyampaikan materi dengan suara keras dan jelas sehingga siswa dapat memahami materi
2. Mengajak siswa untuk membaca sebuah paragraph atau soal kimia dengan jelas dan keras
3. Mengajak siswa untuk aktif berdiskusi dalam sebuah kelompok.

c. Belajar *Visual*

Ketajaman visual, meskipun lebih menonjol pada sebagian orang, sangat kuat dalam diri setiap orang. Alasannya adalah bahwa di otak terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses informasi *visual*.

Modalitas *visual* mengakses citra visual yang diciptakan maupun diingat, seperti warna, hubungan ruang, potret mental, dan gambar.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> *Ibid.*, hlm. 17.

## 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.

Dari pada semua indra yang lain, belajar *visual* adalah belajar dengan melibatkan kemampuan *visual* (penglihatan), dengan alasan bahwa di otak terdapat lebih banyak perangkat memproses informasi *visual* dari pada indra yang lain.

d. Belajar *intellectually*

Intelektual artinya belajar dengan memecahkan masalah dan menerangkan.<sup>32</sup> Intelektual menunjukkan apa yang dilakukan oleh pembelajar dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai pengalaman tersebut. Intelektual adalah bagian diri yang merenung, mencipta, memecahkan masalah dan membangun makna. Intelektual adalah salah satu indera yang dapat menghubungkan apa yang difikirkan oleh manusia dengan pengalaman, menciptakan hubungan antar saraf dan pembelajaran.

Di dalam proses mengajar, seorang guru memegang peranan penting dan tanggung jawab yang besar, yaitu dalam membimbing dan mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Guru sebagai pengajar dan sekaligus sebagai pendidik, dituntut aktivitas dan kreativitasnya untuk menciptakan sesuatu situasi dan kondisi

<sup>32</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Bandung: Mulia Mandiri Press, 2010), hlm.

## 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.

yang memungkinkan. Siswa dapat berperan aktif dan dinamis dalam proses belajar mengajar.

Setiap model pembelajaran pasti punya kelemahan dan kekurangannya begitu juga dengan model pembelajaran SAVI. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran SAVI adalah:<sup>33</sup>

1. kelebihan dari pendekatan SAVI antara lain:
  - a. Membangkitkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh melalui penggabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual;
  - b. Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif;
  - c. Mampu membangkitkan kreatifitas dan meningkatkan kemampuan psikomotor siswa;
  - d. Memaksimalkan ketajaman konsentrasi siswa melalui pembelajaran secara visual, auditori dan intelektual.
  - e. Pembelajaran lebih menarik dengan adanya permainan belajar.
  - f. Pendekatan yang ditawarkan tidak kaku tetapi dapat sangat bervariasi tergantung pada pokok bahasan, dan pembelajarn itu sendiri.
  - g. Dapat menciptakan lingkungan belajar yang posotof. Orang yang dapat belajar paling baik dalam lingkungan fisik,

<sup>33</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 92-93.



## 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.

emosi dan sosial yang positif yaitu lingkungan yang tenang sekaligus menggugah semangat, adanya rasa minat dan kegembiraan sangat penting untuk mengoptimalkan pembelajaran.

- h. Adanya keterlibatan pembelajaran sepenuhnya orang dapat belajar paling baik jika dia terlihat secerah penuh dan aktif serta mengambil tanggung jawab penuh dan aktif serta mengambil tanggung jawab penuh atas usaha belajarnya sendiri. Belajar bukanlah sejenis olahraga untuk ditonton, melainkan menuntun peran serta semua pihak.
  - i. Terciptanya kerja sama diantara pembelajar. Biasanya belajar paling baik dalam lingkungan kerjasama. semua cara belajar cenderung bersifat sosial.
  - j. Merupakan variasi yang cocok untuk semua gaya belajar.
  - k. Orang dapat belajar dengan baik jika dia mempunyai banyak variasi pilihan belajar yang memungkinkannya untuk memanfaatkan seluruh indranya dan menerapkan gaya belajar yang dikuasainya.
2. Pendekatan SAVI juga memiliki kekuarangan, yaitu:
    - a. Pendekatan ini sangat menuntut adanya guru yang sempurna sehingga dapat memadukan keempat komponen dalam SAVI secara utuh;

## 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. Penerapan pendekatan ini membutuhkan kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran yang menyeluruh dan disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga memerlukan biaya pendidikan yang sangat besar. Terutama untuk pengadaan media pembelajaran yang canggih dan menarik. Ini dapat dipenuhi pada sekolah-sekolah maju
- c. Pendekatan yang memang tidak kaku tetapi harus disesuaikan dengan pokok bahasan materi pembelajaran.
- d. Pendekatan “SAVI” ini masih tergolong baru, banyak pengajar guru sekalipun yang belum menguasai pendekatan “SAVI” tersebut.
- e. Pendekatan “SAVI” ini cenderung kepada keaktifan siswa, sehingga untuk siswa yang memiliki tingkat kecerdasan kurang, menjadikan siswa itu minder.

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya<sup>34</sup> Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

<sup>34</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm. 5.

## 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.

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring.<sup>35</sup> Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, sikap maupun keterampilan motorik. Hampir sebagian terbesar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar.<sup>36</sup>

Dari beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa hasil belajar siswa adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar yang dirunjukkan melalui penguasaan pengetahuan, keterampilan, atau tingkah laku.

Menurut Bloom dkk, mengkatagorikan hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu: ranah kognitif, terdiri dari enam jenis perilaku (pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi), Ranah afektif terdiri dari lima jenis perilaku (penerimaan, sambutan, penilaian, organisasi, karakterisasi), dan ranah psikomotor terdiri dari tujuh perilaku atau kemampuan motorik (persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, kreativitas).<sup>37</sup>

<sup>35</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

<sup>36</sup>Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 20.

<sup>37</sup>Hamalik Oemar, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), hlm. 78.

## 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.

Diantara ketiga ranah tersebut ranah kognitiflah yang pada umumnya dinilai oleh para pendidik sekolah, karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami/menguasai bahan pelajaran.

Berhasil atau tidaknya belajar tergantung pada beberapa faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat kita bedakan menjadi dua golongan yaitu:

- a. Faktor internal: faktor internal merupakan faktor yang bersumber daridalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat, dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b. Faktor eksternal: faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-morit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan.<sup>38</sup>

Kriteria nilai hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

80 – 100 = Baik sekali

66 – 79 = Baik

56 – 65 = Cukup

40 – 55 = Kurang

30 – 39 = Gagal<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Ahmad Susanto, *Proses Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013), hlm. 12.

<sup>39</sup> Arikunto Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 245.

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

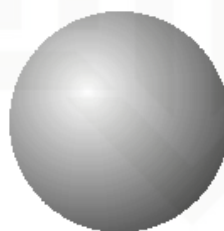
#### 4. Stuktur Atom

##### a. Teori Atom Dalton

Dari tahun tahun 1803 sampai 1808, John Dalton seorang guru sekolah di Inggris mengemukakan kedua hukum dasar tentang kombinasi kimia yang baru saja dijelaskan sebagai teori atom.

Teorinya melibatkan tiga asumsi:

- i. Setiap unsur kimia tersusun oleh partikel-partikel kecil yang tidak dapat dibagi lagi yang disebut atom. atom tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan selama perubahan kimia.
- ii. Semua atom dari suatu unsur mempunyai massa (bobot) dan sifat yang sama dari satu unsur berbeda dengan atom dari unsur lain.
- iii. Dalam setiap senyawanya kimiawi unsur-unsur yang berbeda bergabung dalam perbandingan angka sederhana.<sup>40</sup>



**Gambar II.1:** Model Atom Dalton

##### b. Teori Atom Thomson

Pada percobaan Goldstein timbul pertanyaan dari mana asal dan bagaimana terbentuknya sinar positif. Thomson menduga sinar itu dari

<sup>40</sup> Ralp H. Petrucci, *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 36.

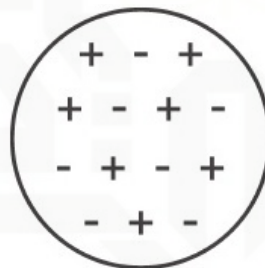
## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.

atom gas dalam tabung. Percobaan telah menunjukkan bahwa setiap atom mengandung elektron. Jika atom kehilangan elektron yang bermuatan negatif tentu yang tinggal bermuatan positif. Jumlah muatan positif yang tinggal tentu sama dengan jumlah muatan elektron yang keluar, karena pada mulanya atom itu netral. Berdasarkan penalaran seperti ini, akhirnya Thomson (tahun 1898) merumuskan teori yang disebut dengan teori atom Thomson:

*“Atom merupakan sebuah bola pejal kecil bermuatan positif dan di permukaannya tersebar elektron bermuatan negatif.”*

Model ini disebut juga model roti kismis, karena mirip dengan roti yang ditaburi “kismis” di permukaannya. Roti digambarkan sebagai atom bermuatan positif dan kismis sebagai elektronnya.<sup>41</sup>



**Gambar II.2:** Model Atom Thomson

### c. Teori Atom Rutherford

Teori atom Thomson tidak dapat menjelaskan kedudukan elektron dalam atom, hanya menyatakan berada dipermukaan, karena ditarik oleh muatan positifnya. Akan tetapi mengapa elektron lepas diberi energy, seperti tegangan listrik atau ditabrak oleh partikel lain?

<sup>41</sup> Syukri,s, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: ITB, 1999), hlm. 118.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

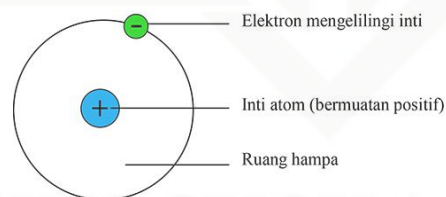
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Hal ini mendorong para ahli mencari teori model atom yang lebih memuaskan.

Ernest Rutherford dan kawannya melakukan percobaan, yaitu melewatkan sinar alfa dalam tabung berisi gas. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sinar alfa yang ditembakkan ada yang tembus, membelok dan memantul. Gejala ini dijelaskan Rutherford bahwa partikel alfa banyak yang tembus disebabkan oleh atom mengandung banyak ruang hampa. Dipusat atom terdapat muatan positif yang disebut inti. Sinar alfa membelok bila mendekati inti, jika ada partikel yang menabrak inti maka akan memantul. Dengan penalaran diatas Rutherford merumuskan inti atom yang disebut model atom Rutherford<sup>42</sup>

*“ Atom terdiri dari inti yang bermuatan positif yang merupakan terpusatnya massa. Di sekitar inti terdapat elektron yang bergerak mengelilingi dalam ruang hampa.”*



**Gambar II.3:** Model Atom Rutherford

#### d. Teori Atom Niels Bohr

Menurut Rutherford, atom dibangun oleh inti atom bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron bermuatan negatif. Elektron dalam atom

<sup>42</sup> *Ibid.*, hlm. 119.

## 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.

tidak diam, melainkan berputar secara kontinu mengelilingi inti atom dengan percepatan tetap. Jika tidak demikian, elektron akan tertarik ke inti. Gerakan elektron mengelilingi inti merupakan syarat untuk dapat menerangkan spectra atom, seperti spectra pada atom Hidrogen. Berdasarkan hasil pengamatannya pada spektrum garis atom hidrogen. Neils Bohr memperbaiki model atom Rutherford, dan mengemukakan model atomnya sebagai berikut:<sup>43</sup>

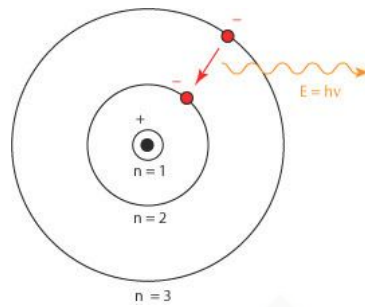
- a. Hanya ada seperangkat orbit tertentu yang diperbolehkan bagi elektron dalam atom hydrogen. Elektron-elektron yang mengelilingi inti atom berada pada tingkat energi tertentu yang bergerak secara stasioner
- b. Selama elektron berada dalam lintasan stasioner, energi elektron tetap sehingga tidak ada energi dalam bentuk radiasi dipancarkan atau diserap oleh atom.
- c. Tingkat energi atau lintasan elektron yang paling dekat dengan inti atom mempunyai tingkat energi terendah. Lintasan elektron yang paling jauh dari inti atom mempunyai tingkat energi tertinggi
- d. Lintasan stasioner yang dibolehkan memiliki besaran dengan sifat-sifat tertentu, yang disebut momentum sudut.

<sup>43</sup> Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: Yrama Widya, 2011), hlm. 306.



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



**Gambar II.4:** Model Atom Bohr

### e. Teori Atom Modern

Di paruh pertama abad 20, mulai diketahui bahwa gelombang elektromagnetik yang sebelumnya dianggap gelombang murni, berperilaku seperti partikel (foton) fisikawan perancis Louis victor de brouglie (1892-1987) mengasumsikan bahwa sebaliknya mungkin juga benar yakni materi juga berperilaku seperti gelombang.<sup>44</sup>

Gagasan elektron mengelilingi inti atom adalah dalam orbit tertentu, seperti halnya tata surya sehingga teori atom bohr dapat diterima dan dengan mudah dipahami. Pada perkembangan berikutnya banyak gejala fisika yang tidak bisa dijelaskan oleh teori Bohr. Sehingga muncullah teori atom yaitu teori mekanika kuantum.

Berdasarkan gagasan ketidak pastian Heisenberg, pada tahun 1926 schordinger mengajukan suatu persamaan gerak elektron dalam atom mempunyai sifat gelombang.

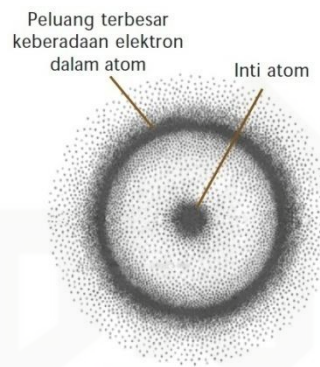
Menurut model ini, gerakan elektron mengelilingi inti atom diungkapkan dalam bentuk kuadrat fungsi gelombang atau disebut juga

<sup>44</sup> Fitri Refelita, *Kimia Dasar 1*, (Pekanbaru: Cadas Press, 2011), hlm. 32.

## 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.

orbital, yaitu kebolehjadian paling besar ditemukannya elektron dalam ruang.<sup>45</sup>



**Gambar II.5:** Model Atom Modern

#### f. Partikel Penyusun Atom

Atom terdiri dari inti dan kulit atom, inti atom merupakan proton yang bermuatan positif dan kulit atom merupakan elektron yang bermuatan negatif dan neutron yang tidak bermuatan. Atom netral berarti jumlah muatan positif (proton) harus sama dengan jumlah muatan negatif (elektron).<sup>46</sup>

Penemuan partikel dasar atom Partikel dasar pembentuk suatu atom adalah elektron, proton dan neutron.

##### 1. Elektron

Pada tahun 1875, Crookes membuat tabung kaca yang kedua ujungnya dilengkapi dengan sekeping logam sebagai elektroda disebut tabung sinar katoda.

<sup>45</sup> *Ibid.*, hlm. 317.

<sup>46</sup> Ralp H. Petrucci, *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 43.

## 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.

Dari percobaan tabung sinar katoda massa elektron =  $9,11 \times 10^{-28}$  g. Hasil penyelidikan selanjutnya menunjukkan bahwa sinar katoda merupakan partikel yang paling ringan dan paling kecil. Akhirnya ia berkesimpulan bahwa sinar katoda adalah partikel negatif yang terdapat pada semua atom. Partikel ini kemudian diberi nama elektron.<sup>47</sup>

## 2. Proton

Goldstein pada tahun 1886, membuat alat yang mirip tabung Crookes. Katoda dibuat berlubang dan diletakkan agak ke dalam Tabung sinar negatif yang mempunyai lubang-lubang pada katoda, sehingga dilewati oleh sinar positif.

Hasil penyelidikan terhadap sinar saluran adalah sebagai berikut :

Sinar positif yang paling ringan berasal dari gas hidrogen dan bermuatan sebesar muatan elektron, tetapi tandanya berlawanan. Partikel ini kemudian dikenal dengan nama proton. Massa proton =  $1,6726 \times 10^{-24}$  g<sup>48</sup>

## 3. Neutron

Pada tahun 1932, James Chadwick melakukan eksperimen untuk membuktikan hipotesis Rutherford bahwa dalam inti atom terdapat neutron. Ia menembak atom berilium dengan sinar alfa. Dari hasil penembakan itu terdeteksi adanya

<sup>47</sup> Syukri, s, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: ITB, 1999), hlm. 116.

<sup>48</sup> *Ibid.*, hlm. 117.



## 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.

partikel tidak bermuatan yang mempunyai massa hampir sama dengan proton. Karena sifatnya netral, partikel tersebut dinamakan neutron. Neutron mempunyai massa  $1,6750 \times 10^{-24}$  g.

### g. Komposisi Atom dan Ion

#### 1) Penemuan Nomor Atom dan Nomor Massa

Pada tahun 1914, Moselay melakukan percobaan penembakan suatu anoda dengan sinar katoda. Penembakan itu menghasilkan sinar X dengan panjang gelombang berbeda untuk setiap unsur yang dijadikan anoda. Moseley menemukan umumnya panjang gelombang sinar X berkurang dengan naiknya nomor massa unsur logam, tetapi tidak semua unsur logam diuji dengan keteraturan ini, sehingga disimpulkan bahwa panjang gelombang sinar X bukan fungsi dari nomor massa atom<sup>49</sup>

Semua atom dapat diidentifikasi berdasarkan jumlah proton dan neutron yang dikandungnya. Jumlah proton dalam inti setiap atom suatu unsur disebut nomor atom (Z). dalam suatu atom netral jumlah proton sama dengan jumlah elektron. Sehingga nomor atom juga menandakan jumlah elektron yang ada dalam atom.

Nomor massa (A) adalah jumlah total neutron dan proton yang ada dalam inti atom suatu unsure, kecuali untuk bentuk paling umum dari hidrogen yang mempunyai satu proton dan tidak

<sup>49</sup> Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: Yrama Widya, 2011), hlm. 298.

## 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.

mempunyai neutron. Semua inti atom mengandung baik proton maupun neutron. Secara umum nomor massa diberikan oleh

$$\begin{aligned}\text{Nomor massa} &= \text{jumlah proton} + \text{jumlah neutron} \\ &= \text{nomor atom} + \text{jumlah neutron}\end{aligned}$$

Jumlah neutron dalam suatu atom sama dengan selisih antara nomor massa dengan nomor atom, atau  $(A-Z)$ . misalnya nomor massa fluorin = 19, dan nomor atomnya adalah 9 (menunjukkan 9 proton dalam inti). Jadi jumlah neutron dalam suatu atom fluorin adalah  $19-9 = 10$ . Perhatikan bahwa ketiga kuantitas (nomor atom, jumlah atom dan nomor massa) harus berupa bilangan bulat positif.<sup>50</sup>

Dalam kebanyakan kasus, atom-atom dari suatu unsur tentu tidak semuanya bermassa sama, atom-atom yang mempunyai nomor atom sama tetapi berbeda nomor massanya disebut isotop.<sup>51</sup>

#### h. Konfigurasi Elektron

Setelah mempelajari spectra dari berbagai unsure, pada tahun 1925 wolfgang pauli prinsip yang dapat mengatur konfigurasi elektron pada elektron berelektron banyak. Prinsip eksklusi (larangan) pauli menyatakan bahwa di dalam atom tidak mungkin terdapat lebih dari dua elektron yang berada dalam keadaan bilangan kuantum yang sama.

<sup>50</sup>Raymond Chang, *Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti, Jilid 1/Edisi ketiga*, (Erlangga: Jakarta, 2003), hlm. 36.

<sup>51</sup>Ralp H. Petrucci, *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 44.



Jadi dalam setiap elektron dalam atom, harus mempunyai kelompok bilangan kuantum  $n$ ,  $\ell$ ,  $m$  dan  $s$ .<sup>52</sup>

Seperti halnya dengan atom hidrogen, pada atom polielektron, tiap orbital dicirikan oleh seperangkat bilangan kuantum  $n$ ,  $\ell$ ,  $m$  dan  $s$ . bilangan kuantum ini mempunyai makna fisik sama dengan yang dibahas pada atom hidrogen. Perbedaan terletak pada distribusi radial atau jarak orbital dari inti.<sup>53</sup>

## 5. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) Menggunakan Media CD Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa

Pendekatan SAVI dalam belajar memunculkan sebuah konsep belajar yang disebut Belajar Berdasar Aktivitas (BBA). Belajar Berdasar Aktivitas (BBA) berarti bergerak aktif secara fisik ketika belajar, dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh dan pikiran terlibat dalam proses belajar. Pelatihan konvensional cenderung membuat orang tidak aktif secara fisik dalam jangka waktu yang lama. Terjadilah kelumpuhan otak dan belajar pun melambat layaknya merayap atau bahkan berhenti sama sekali. Mengajak orang untuk bangkit dan bergerak secara berkala akan menyegarkan tubuh, meningkatkan peredaran darah ke otak, dan dapat berpengaruh positif pada belajar<sup>54</sup>.

Dikarenakan pembelajaran SAVI sejalan dengan gerakan Accelerated Learning (AL), maka prinsipnya juga sejalan dengan

<sup>52</sup> Nuraini Syarifuddin, *Ikatan Kimia*, (Bandung: Gajah Mada University Press, 2008), hlm. 36.

<sup>53</sup> Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: Yrama Widya, 2011), hlm. 327.

<sup>54</sup> Hamruni, *Konsep Edutainment Dalam Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Bidang Akademik, 2008), hlm. 167.



## 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.

Accelerated Learning juga menyebutkan bahwa guru harus paham prinsip-prinsip SAVI sehingga mampu menjalankan model pembelajaran dengan tepat. Prinsip tersebut adalah<sup>55</sup>:

- a) pembelajaran melibatkan seluruh pikiran dan tubuh
- b) pembelajaran berarti berkreasi bukan mengonsumsi.
- c) kerjasama membantu proses pembelajaran
- d) pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan
- e) belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri dengan umpan balik.
- f) emosi positif sangat membantu pembelajaran.
- g) otak-citra menyerap informasi secara langsung dan otomatis

Pelaksanaan pendekatan pembelajaran SAVI dengan menggunakan media CD interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas karena suasana belajar menjadi menyenangkan, meningkatkan partisipasi siswa dan mengesankan. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis teknologi salah satunya adalah menggunakan media video CD. Jadi video CD merupakan media yang sesuai, relevan dengan situasi dan kondisi serta kurikulum yang berlaku pada saat ini<sup>56</sup> Pendekatan ini mampu menciptakan kebermaknaan dalam pembelajaran karena menyentuh segala aspek yang dimiliki siswa. Pembelajaran dengan pemanfaatan seluruh indra diharapkan mampu menyentuh seluruh aspek dalam hasil belajar yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

<sup>55</sup> Dave Meier, "The Accelerated Learning Hand Book." *Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan Penelitian*, (Bandung: Kaifa, 2002), hlm. 95.

<sup>56</sup> Dimiyanti, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 186.



## Hak Cipta Dilindungi 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.

Pembelajaran kimia dengan pendekatan SAVI bisa optimal jika keempat unsur SAVI ada dalam satu peristiwa pembelajaran kimia. Misalnya, siswa akan belajar sedikit tentang kimia dengan menyaksikan presentasi (V), tetapi mereka dapat belajar lebih banyak jika mereka dapat melakukan sesuatu (S), membicarakan atau mendiskusikan apa yang mereka pelajari (A), serta memikirkan dan mengambil kesimpulan atau informasi yang mereka peroleh untuk diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan kimia (I). Atau, siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengemukakan ide (I), jika mereka secara simultan menggerakkan sesuatu (S) untuk menghasilkan piktogram, diagram, grafik dan lain sebagainya (V) sambil mendiskusikan atau membicarakan apa yang sedang mereka kerjakan (A) .

## B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan berkaitan dengan penerapan model pembelajaran Somatic Auditory Visualization Intellectually (SAVI), yaitu:

1. Penelitian Defri Restian dan Sri Mantini Rahayu Sedyawati, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Penerapan model pembelajaran SAVI dengan media CD interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar materi pokok hidrokarbon siswa kelas X suatu SMA di Kudus tahun ajaran 2011/2012, dengan ketuntasan klasikal 91,18% pada kelas eksperimen dan 82,35% pada kelas kontrol. Besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran SAVI dengan media CD interaktif terhadap hasil belajar materi pokok hidrokarbon ditunjukkan dengan



## Hak Cipta Dilindungi 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.

harga koefisien korelasi biserial ( $r_b$ ) sebesar 0,48 dan koefisien determinasi (KD) sebesar 22,94%.<sup>57</sup>

2. Sura Menda Ginting dan Hermansyah Amir dari penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu secara umum model pembelajaran Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual (SAVI) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Mata Kuliah Kimia Fisik II di Program Studi Pendidikan Kimia JPMIPA FKIP tahun ajaran 2011/2012. Hasil belajar mahasiswa secara umum meningkat walaupun terjadi fluktuasi akibat perbedaan tingkat kesulitan materi yang diajarkan. Keaktifan mahasiswa meningkat dari 70% hingga 90% dalam pembelajaran menggunakan model SAVI berbantuan media berbasis komputer.<sup>58</sup>
3. Muhammad Afriawan, Achmad Binadjab, Latifahb ,penelitiannya menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi kimia terkait reaksi redoks siswa SMA N 1 Bawang yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi sebesar 0.52 dengan pengaruh 27 %. Ditinjau dari ranah kognitif diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol yaitu sebesar 79 pada kelas eksperimen dan 73 pada kelas kontrol. Pengaruh terhadap aspek afektif dan

<sup>57</sup> Defri Restian dan Sri Mantini Rahayu Sedyawati, "Pembelajaran Somatik Auditori Visual Intelektual (SAVI) Dengan Media Compact Disc Interaktif," *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 7, No 2 ISSN 1854-7108, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), hlm. 1171.

<sup>58</sup> Sura Menda Ginting dan Hermansyah Amir. "Penerapan Model Pembelajaran Somatis Auditori Visual dan Intelektual (SAVI) Berbantuan Media Komputer Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Kimia Fisika II," *Jurnal Exacta*, Vol. X No. 1 ISSN 1412-3617, (Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2012), hlm. 104.

## 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.

psikomotorik ditunjukkan secara deskriptif melalui hasil rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Pendekatan SAVI bervisi SETS membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan memudahkan siswa memahami konteks SETS dalam konsep redoks.<sup>59</sup>

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan, antara lain:

1. Persamaan
  - a. Penelitian yang saya lakukan memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran SAVI.
  - b. Menggunakan CD interaktif
  - c. Sama-sama melihat pengaruh penerapannya terhadap hasil belajar siswa
2. Perbedaan
  - a. Perbedaan materi yang diteliti
  - b. Perbedaan sekolah tempat saya peneliti dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh para peneliti.

<sup>59</sup> Muhammad Afriawan, dkk. "Pengaruh Penerapan Pendekatan Savi Bervisi Sets Pada pencapaian Kompetensi Terkait Reaksi Redoks," *Unnes Science Education Journal*, Vol 2, USEJ 1 ISSN 2252-6617, (Semarang: Universitas Semarang, 2012), hlm. 58.

## 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.

### C. Konsep Operasional

Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu penerapan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) menggunakan media CD interaktif sebagai variabel bebas dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat.

1. Model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) menggunakan media CD interaktif sebagai variabel bebas. Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan yakni sebagai berikut<sup>60</sup>:
  - a. Tahap Persiapan
    - 1) Menyusun materi pembelajaran dalam hal ini disesuaikan dengan materi pada saat penelitian berlangsung yaitu materi Struktur Atom
    - 2) Membuat perangkat pembelajaran berupa silabus dan RPP
    - 3) menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji homogenitas sehingga didapat dua kelas yang homogen
    - 4) mempersiapkan instrumen pengumpulan data yaitu uji homogenitas, soal pretest / posttest
    - 5) Menentukan jadwal pelaksanaan pembelajaran (Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (2 x 45 menit) dengan

<sup>60</sup> Suyatno, *Aneka Model Pembelajaran Bahasa Indonesia*, (Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka, 2009), hlm. 34.

## 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.

materi pelajaran yang diberikan pada kedua kelas adalah sama yaitu Struktur Atom.

b. Tahap Pelaksanaan

1. Kegiatan Awal

- 1) Guru membuka pelajaran, memeriksa kehadiran siswa, memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa
- 2) Guru memberikan pre test pada kedua kelas sampel mengenai pokok bahasan Struktur Atom
- 3) Guru menyampaikan indikator pembelajaran yang harus dicapai.
- 4) Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI), sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan metode konvensional.

2. Kegiatan inti

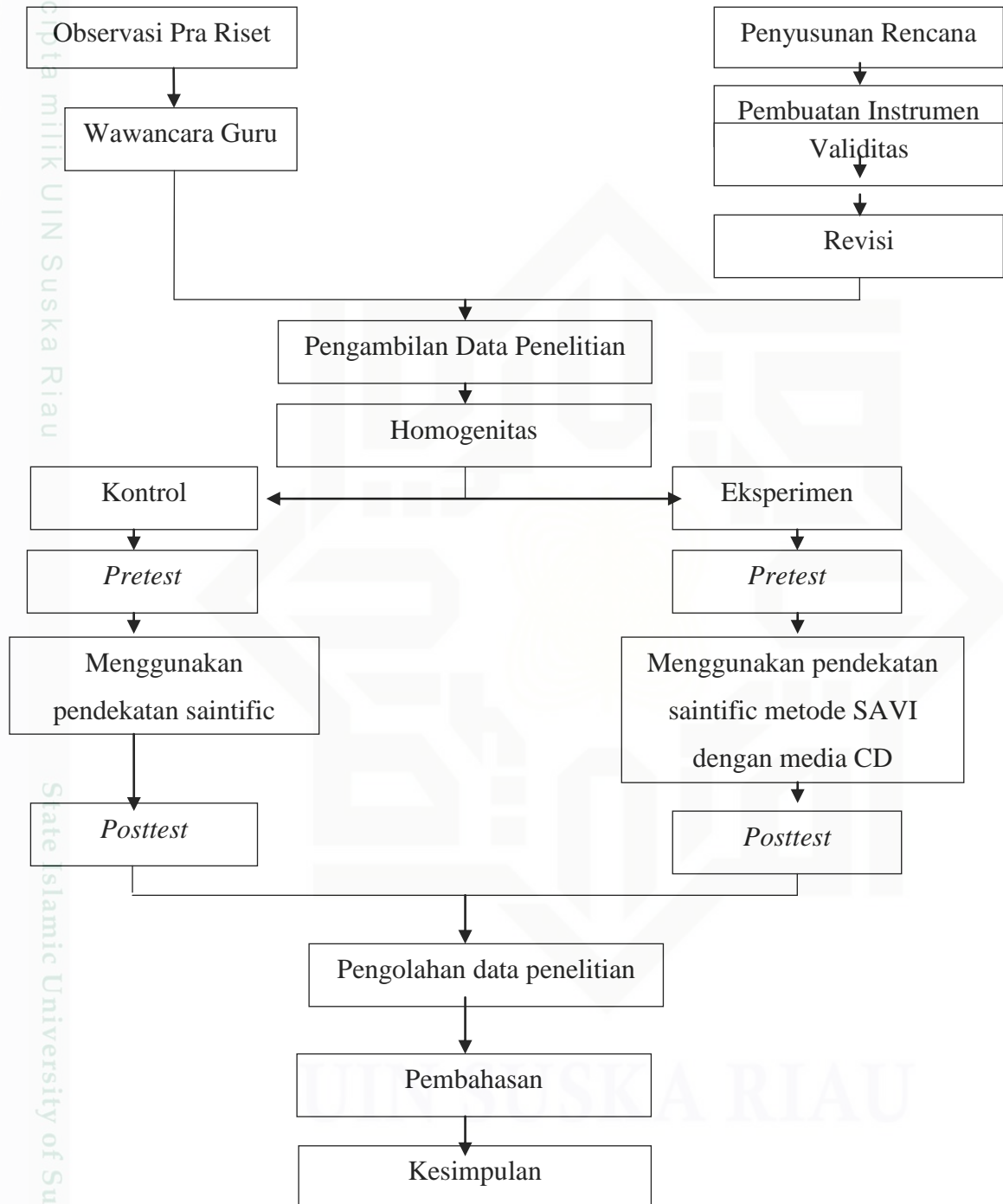
- 1) Siswa membentuk kelompok, I kelompok terdiri 5 orang. (tahap *somatic* dalam SAVI)
- 2) Siswa dalam setiap kelompok mengamati media gambar (CD Interaktif struktur atom yang diberikan oleh guru. (tahap *visualization* dalam SAVI)
- 3) Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru. (tahap *auditory* dalam SAVI).

## 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) Setiap kelompok diminta maju untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan siswa yang lain sesuai dengan materinya. (tahap *intellectually* dalam SAVI)
  - 5) Setiap kelompok menyaring informasi dari kelompok lain yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
  - 6) Setiap kelompok menyiapkan pertanyaan untuk kelompok lain
3. Kegiatan Akhir
- 1) Guru dan siswa mengkaji ulang hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan dan menyimpulkan secara keseluruhan materi yang dipelajari.
- c. Evaluasi
- 1) Evauasi dilakukan dengan memberikan soal tes/kuis kepada siswa yang dikerjakan secara individu.
  - 2) Pada kedua kelas setelah seluruh materi pokok bahasan selesai diajarkan, guru memberikan soal post test mengenai materi pokok bahasan struktur atom untuk menentukan ketuntasan belajar siswa.
  - 3) Data yang diperoleh dari tes akhir diolah dengan menggunakan rumus statistik.
  - 4) Pelaporan

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:



**Gambar II.6:** Prosedur Penelitian

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.

## 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. Hipotesis**

Berdasarkan uraian teori yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti dapat merumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah

Ha: Ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) menggunakan media CD Interaktif terhadap hasil belajar siswa kelas X pada materi struktur atom di SMK Negeri Pertanian Terpadu Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.

Ho: Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) menggunakan media CD Interaktif terhadap hasil belajar siswa kelas X pada materi struktur atom di SMK Negeri Pertanian Terpadu Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.