

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. 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. Keterampilan Komunikasi Siswa

###### a. Pengertian Keterampilan Komunikasi Siswa

Keterampilan merupakan kegiatan yang berhubungan dengan urat syaraf dan otot-otot yang biasanya tampak dalam kegiatan jasmani seperti menulis, mengetik, olahraga, dan sebagainya. Siswa dalam pergerakan motorik harus ada kesadaran dan koordinasi, sehingga akan mewujudkan keterampilan.<sup>19</sup> Keterampilan siswa sangat dibutuhkan untuk mendukung tujuan dari belajar itu sendiri. Siswa akan melakukan tindakan baru dalam keadaan sadar. Tindakan tersebut akan bermanfaat bagi dirinya dan orang lain, seperti siswa menyampaikan informasi positif kepada teman-teman yang lainnya.

Kata komunikasi berasal dari bahasa latin *communis* yang berarti bersama.<sup>20</sup> Pendapat lain oleh Sardiman mengartikan bahwa istilah komunikasi yang berasal dari perkataan *communicare* berarti berpartisipasi, memberitahukan, menjadi milik bersama. Secara konseptual arti komunikasi itu sendiri sudah mengandung pengertian-pengertian menyebarkan berita, pengetahuan, pikiran-pikiran, dan nilai-nilai dengan maksud menggugah partisipasi, mempermudah untuk memberitahukan kepada teman, dan selanjutnya akan mencapai

<sup>19</sup>Muhibbin Syah, *Op.Cit.*, hlm 121.

<sup>20</sup>Inge Hutagalung, *Pengembangan Kepribadian (Tinjauan Praktis Menuju Pribadi Positif)*, Jakarta, Macanan Jaya Cemerlang, 2007, hlm. 65.

## 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.

persetujuan mengenai sesuatu pokok ataupun masalah yang merupakan kepentingan bersama. Komunikasi erat kaitannya dengan interaksi yaitu:

Interaksi berkaitan dengan istilah komunikasi atau hubungan. Dalam proses komunikasi, dikenal dengan adanya unsur komunikan dan komunikator. Hubungan komunikator dengan komunikan biasanya karena menginteraksikan sesuatu, dikenal dengan pesan. Kemudian untuk menyampaikannya perlu adanya media atau saluran. Jadi unsur-unsur yang terlibat dalam komunikasi adalah komunikator, komunikan, pesan dan media.<sup>21</sup>

Pendapat lain dari Hafied Cangara di dalam keterampilan berkomunikasi siswa terdapat dua macam kode yaitu:

#### 1) Kode Verbal

Kode verbal menggunakan bahasa, bahasa merupakan seperangkat kata yang telah disusun secara terstruktur sehingga menjadi himpunan kalimat yang mempunyai arti. Bahasa dalam menciptakan komunikasi yang efektif, mempunyai tiga fungsi, yaitu untuk mengetahui sikap dan perilaku, untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan pewarisan nilai-nilai budaya, serta untuk menyusun sebuah ide yang sistematis.

#### 2) Kode Nonverbal

Kode nonverbal ialah bahasa isyarat atau bahasa diam, yang mempunyai beberapa fungsi, yaitu meyakinkan sesuatu yang diucapkan, menunjukkan perasaan dan emosi yang tidak bisa

<sup>21</sup>Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rajawali Pers, 2012, hlm. 7.

## 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.

diutarakan dengan kata-kata, menunjukkan jati diri, dan menambah atau melengkapi ucapan-ucapan yang dirasakan belum sempurna.<sup>22</sup>

Dari beberapa deskripsi para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian keterampilan komunikasi siswa merupakan partisipasi siswa untuk mengungkapkan pemikiran, gagasan, pengetahuan, ataupun informasi baru yang dimilikinya berupa verbal dan nonverbal dalam proses pembelajaran. Semua itu akan memudahkan siswa yang lainnya untuk memahami materi pelajaran serta menambah pengetahuan bagi siswa yang menyampaikan gagasan.

#### b. Teori Berkomunikasi

Teori berkomunikasi memberi pengaruh yang tidak sedikit terhadap pada teori belajar. Mengajar yang baik memerlukan komunikasi yang baik pula. Teori berkomunikasi adalah pertimbangan penting dalam memilih strategi mengajar.

Guru harus bisa menyampaikan pesan kepada berbagai siswa yang berbeda. Berbagai kombinasi media yang digunakan, seperti lisan, tertulis, drama, dan lain-lain. Pesan yang disampaikan rumit, karena bukan hanya fakta-fakta saja melainkan juga sikap, gagasan, dan masalah lainnya. Belum lagi jika dihubungkan dengan perkembangan media telekomunikasi yang semakin canggih dan cepat menyebabkan

<sup>22</sup>Hafied Cangara, *Pengantar Ilmu Komunikasi*, Jakarta, Rajawali Pers, 2011, hlm. 99-104.



## 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.

guru merasa tertinggal dari siswanya terhadap data dan informasi baru.<sup>23</sup>

Berdasarkan penjelasan mengenai teori komunikasi di atas dapat disimpulkan bahwa komunikasi di dalam kelas mendukung seorang guru menggunakan media untuk mengajarkan materi kepada siswanya. Hal tersebut dikarenakan daya tangkap siswa yang berbeda-beda untuk menerima sesuatu yang baru, sehingga menggunakan media sebagai alat atau perantara yang bisa menyatukan persepsi siswa terhadap materi yang diajarkan.

### c. Motif Komunikasi Siswa

Motif komunikasi siswa merupakan alasan-alasan yang mendorong siswa menyampaikan pesan kepada teman atau gurunya. Prinsip dari komunikasi, yaitu mengandung unsur kesengajaan, tetapi pada kenyataannya motif komunikasi siswa terdiri dari alam sadar dan alam bawah sadar. Motif yang datang dari alam sadar memiliki sifat proaktif, relatif terencana, sedangkan motif yang datang dari alam bawah sadar sifatnya yaitu muncul seketika, reaktif, relatif tidak terencana.<sup>24</sup>

Motif komunikasi siswa yang terencana berupa penyampaian pendapat, berdiskusi, bertanya, dan memahami masalah dalam kehidupan masyarakat. Hal itu akan mendukung dalam pemahaman

<sup>23</sup>Abdul Aziz Wahab, *Metode dan Model-Model Mengajar*, Bandung, Alfabeta, 2009, hlm. 30.

<sup>24</sup>Dani Vardiansyah, *Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*, Jakarta, PT Macanan jaya Cemerlang, 2008, hlm. 38-39.

## 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.

terhadap suatu materi pembelajaran.<sup>25</sup> Motif komunikasi jarang tiba-tiba muncul pada setiap siswa, sehingga perlu adanya dorongan untuk memunculkan motif pada siswa.

Dari deskripsi motif komunikasi siswa di atas, dapat disimpulkan bahwa motif komunikasi siswa merupakan alasan-alasan yang mendorong siswa menyampaikan pesan kepada teman atau gurunya dengan kesadaran yang penuh. Adapun bentuk tindakannya, seperti penyampaian pendapat, berdiskusi, bertanya, dan memahami masalah dalam kehidupan masyarakat.

#### d. Komunikasi yang Efektif

Komunikasi yang efektif mendukung untuk kelancaran pencapaian tujuan komunikasi, ada beberapa tata cara berkomunikasi yang efektif yaitu:

##### 1) Melihat lawan bicara

Pembicaraan menatap bola mata ataupun kening lawan bicaranya, sehingga tidak terjadinya ketersinggungan, tidak menghadapkan tatapan ke arah kanan atau kiri, dan menatap dengan pandangan yang tidak marah atau sinis.

<sup>25</sup>Mery Noviyanti, *Pengaruh Motivasi dan Keterampilan Berkomunikasi Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa pada Tutorial Online Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Mata Kuliah Statistika Pendidikan*, Jurnal Pendidikan Statistika, FKIP-UT, Tangerang selatan, Vol.12 No.2, 2011, hlm. 81.

#### 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.

#### 2) Suaranya terdengar jelas

Percakapan harus memperhatikan keras atau tidak suara, tidak hanya terdengar samar-samar, sehingga akan menimbulkan ketidakjelasan inti dari percakapan.

#### 3) Ekspresi wajah yang menyenangkan

Ekspresi wajah merupakan gambaran dari hati seseorang, sehingga tidak menampilkan ekspresi yang tidak enak.

#### 4) Tata bahasa yang baik

Penggunaan bahasa sesuai dengan lawan bicaranya, misalnya saja saat berbicara dengan anak balita, maka gunakan bahasa sederhana.

#### 5) Pembicaraan mudah dimengerti, singkat dan jelas

Pemilihan tata bahasa yang baik dan kata-kata yang mudah dimengerti, sehingga tidak menimbulkan kebingungan lawan bicara.<sup>26</sup>

Berdasarkan uraian para ahli di atas, dapat disimpulkan kriteria orang yang berkomunikasi secara efektif, yaitu melihat lawan bicara, suaranya terdengar jelas, ekspresi wajah yang menyenangkan, tata bahasa yang baik, serta pembicaraan mudah dimengerti, singkat dan jelas.

#### e. Manfaat Keterampilan Berkomunikasi Siswa

Keterampilan berkomunikasi siswa yang tinggi mempunyai beberapa manfaat yaitu:

<sup>26</sup> Inge Hutagalung, *Op.Cit.*, hlm. 68-69.

## 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.

## 1) Mempermudah siswa untuk berdiskusi

Siswa dalam berdiskusi melakukan berbagai tindakan, seperti bertanya, menjawab, berkomentar, mendengar penjelasan, dan menyanggah.<sup>27</sup>

## 2) Mempermudah untuk mencari informasi

Seorang individu yang mempunyai motif untuk mengetahui sesuatu yang baru, maka mereka akan segera mencari informasi tersebut.

## 3) Mempercepat mengevaluasi data

Keterampilan berkomunikasi mendukung siswa untuk dapat mengevaluasi data yang ada. Data tersebut, misalnya berbagai pendapat yang muncul dalam diskusi kemudian siswa menyimpulkannya.

## 4) Melancarkan membuat hasil kerja atau laporan

Keterampilan berkomunikasi akan mendukung hasil belajar siswa. Guru dapat menilai dari hasil laporan siswa saat diskusi.<sup>28</sup>

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan manfaat keterampilan berkomunikasi, yaitu mempermudah siswa untuk berdiskusi, mempermudah untuk mencari informasi, mempercepat mengevaluasi data, dan memperlancar membuat hasil kerja atau laporan.

### f. Teknik Mendengar Secara Baik Dalam Berkomunikasi

Pentingnya teknik mendengar secara baik dalam komunikasi, agar pelaku komunikasi dapat melakukan menciptakan komunikasi efektif.

<sup>27</sup>Martinis Yamin dan Bansu I Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, Jakarta, Gaung Persada Press, 2012, hlm. 59.

<sup>28</sup>Mery Noviyanti, *Loc. Cit.*

## 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.

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu: 1) mendengarkan pembicaraan dengan penuh konsentrasi, meyakinkan diri bahwa isi pembicaraan yang dilakukan perlu, dan menyimak segala sesuatu yang dikatakan oleh lawan bicara; 2) ikut aktif dalam pembicaraan, merespon apa yang dikatakan lawan pembicara; 3) bertanya, apabila isi yang dibicarakan tidak dimengerti, maka harus mengajukan pertanyaan; 4) *discriminating*, mendengarkan isi pembicaraan secara kritis tanpa memilah-milih informasi yang harus didengar; 5) *affective Listening*, mendengarkan pembicaraan dengan rasa suka.<sup>29</sup>

Dari uraian di atas tentang teknik mendengar secara baik dalam berkomunikasi, yaitu mendengarkan pembicaraan dengan penuh konsentrasi, ikut aktif untuk merespon pembicaraan dengan lawan bicara, bertanya mengenai sesuatu yang belum jelas, serta mendengarkan pembicaraan dengan kritis dan rasa suka.

### g. Indikator-Indikator Keterampilan Berkomunikasi Siswa

Berdasarkan beberapa teori yang sudah dijelaskan sebelumnya tentang pengertian keterampilan berkomunikasi siswa, teori berkomunikasi, motif komunikasi siswa, komunikasi yang efektif, manfaat keterampilan berkomunikasi siswa, teknik mendengarkan secara baik dalam berkomunikasi, maka dapat disimpulkan beberapa Indikator-indikator keterampilan berkomunikasi dilihat dari aktivitas siswa yang meliputi:

<sup>29</sup> Inge Hutagalung, *Op.Cit.*, hlm. 71-72.





- 1) Keterampilan berkomunikasi verbal, meliputi mempresentasikan hasil diskusi, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, tata bahasa yang baik, pembicaraan secara jelas, suara terdengar jelas, melakukan diskusi, menuliskan hasil akhir diskusi.
- 2) Keterampilan berkomunikasi nonverbal meliputi: melihat lawan bicara, ekspresi wajah yang ramah.

## 2. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran adalah suatu rencana tentang cara-cara pendayagunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran.<sup>30</sup> Model pembelajaran juga dapat diartikan sebagai salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan perilaku peserta didik secara adaptif maupun generatif. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru.<sup>31</sup> Sistem pembelajaran yang memberikan kepada siswa untuk bekerja satu sama lain adalah pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara kooperatif, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, tanggung jawab. Saling membantu dan berlatih berinteraksi-komunikasi-sosialisasi karena kooperatif adalah *miniature* dari

<sup>30</sup>Slameto, *Proses Belajar Mengajar Dalam Sistem Kredit Semester*, Jakarta, Bumi Aksara, 1991, hlm.138.

<sup>31</sup>*Ibid.*, hlm. 41.

## 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.

hidup bermasyarakat, dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing.

Jadi model pembelajaran koperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkontruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Menurut teori dan pengalaman agar kelompok kohesif (kompak-partisipatif), tiap anggota kelompok terdiri dari empat atau lima orang, siswa heterogen (kemampuan, gender, karekter), ada kontrol dan fasilitasi, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau presentasi.

Sintaks pembelajaran kooperatif adalah informasi, pengarahan-strategi, membentuk kelompok heterogen, kerja kelompok, presentasi hasil kelompok, dan pelaporan.

**Tabel II.1** Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif.

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok-kelompok belajar dan membantu setiap siswa agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 3 Mengordinasikan siswa kedalam kelompok belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas mereka.
Fase 4 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasekan hasil kerjanya.
Fase 5 Memberi penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

## 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.

Sumber: Pembelajaran Kooperatif, 2001, hlm.10.<sup>32</sup>

Ada beberapa prinsip yang mendasari pembelajaran kooperatif, yaitu:

- a. *Positive independence* artinya adanya saling ketergantungan positif yakni anggota kelompok menyadari pentingnya kerjasama dalam pencapaian tujuan.
- b. *Face to face interaction* artinya anggota berinteraksi dengan saling berhadapan.
- c. *Individual accountability* artinya setiap anggota kelompok harus belajar dan aktif memberikan kontribusi untuk mencapai keberhasilan kelompok.
- d. *Use of collaborative social skill* artinya harus menggunakan keterampilan bekerjasama dan bersosialisasi. Agar siswa mampu berkolaborasi perlu adanya bimbingan guru.<sup>33</sup>

### 3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions*

Model pembelajaran STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan kolega-koleganya di Universitas Jhon Hopkin. STAD adalah model pembelajaran yang paling sederhana, merupakan model yang baik digunakan untuk siswa yang baru mengenal tentang pembelajaran kooperatif. STAD terdiri atas lima komponen utama, yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim.

Presentasi kelas, pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan

<sup>32</sup>Muslim Ibrahim, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya, University Press, 2001, hlm.10.

<sup>33</sup>Yatim Rianto, 2010, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta, Kencana, hlm. 266.

## 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.

presentasi audiovisual. Presentasi kelas difokuskan pada konsep-konsep dari materi yang dibahas. Setelah presentasi materi, siswa bekerja pada kelompok untuk menuntaskan materi pelajaran melalui tutorial, kuis, atau diskusi.

Tim, terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras, dan etnisitas yang fungsinya untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok benar-benar belajar, dan lebih mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.

Kuis, dikerjakan secara individual oleh siswa agar dapat memahami materi. Skor kemajuan individual untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang baik daripada sebelumnya.

Rekognisi tim, dilakukan dengan memberikan penghargaan atas usaha yang telah dilakukan selama belajar. Tim akan diberi sertifikat atau bentuk penghargaan lainnya jika dapat mencapai kriteria yang telah ditetapkan bersama. Pemberian penghargaan ini tergantung dari kreativitas guru.<sup>34</sup>

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model yang menekankan pada aktivitas dan interaksi siswa yang saling memotivasi dan membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai hasil.

<sup>34</sup>Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Bandung, Nusa Media, 2010, hlm. 143.

## 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.

Langkah-langkah pembelajaran Kooperatif Tipe STAD:

- a. Membentuk kelompok yang anggotanya empat atau lima orang secara heterogen (campuran menurut presentasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain).
- b. Guru menyajikan materi pelajaran.
- c. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang sudah mengerti yang dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
- d. Guru memberikan pertanyaan atau kuis dan siswa menjawab pertanyaan atau kuis dengan tidak saling membantu.
- e. Memberikan evaluasi.
- f. Kesimpulan.

Suatu strategi pembelajaran mempunyai keunggulan dan kekurangan. Demikian pula dengan pembelajaran STAD. Pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai beberapa keunggulan:

- a. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- b. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- c. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk meningkatkan keberhasilan kelompok.
- d. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

## 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.

Adapun kekurangan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah:

- a. Membutuhkan waktu yang lama
- b. Siswa yang pandai cenderung enggan apabila disatukan dengan temannya yang kurang pandai, dan yang kurang pandai pun merasa minder apabila digabungkan dengan temannya yang pandai, walaupun lama-kelamaan perasaan itu akan hilang dengan sendirinya.
- c. Siswa diberikan kuis dan tes secara perseorangan. Pada tahap ini setiap siswa harus memperhatikan kemampuannya. Pada saat mengerjakan kuis atau tes siswa harus bekerja secara sendiri-sendiri.
- d. Penentuan skor. Hasil kuis atau tes diperiksa oleh guru, setiap skor yang diperoleh siswa dimasukkan kedalam daftar skor individual merupakan sumbangan bagi kinerja pencapaian hasil kelompok.
- e. Penghargaan terhadap kelompok. Berdasarkan skor peningkatan individu, maka akan diperoleh skor kelompok. Dengan demikian, skor kelompok sangat tergantung dari sumbangan skor individu.<sup>35</sup>

Kekurangan-kekurangan yang ada pada pembelajaran kooperatif masih dapat diatasi dan diminimalkan. Penggunaan waktu yang lebih lama dapat diatasi dan diminimalkan. Penggunaan waktu yang lebih lama dapat diatasi dengan menyediakan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) sehingga siswa dapat bekerja secara efektif dan efisien. Sedangkan pembentukan kelompok dan penataan ruang kelas sesuai kelompok yang ada dapat dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Dengan demikian dalam

<sup>35</sup>Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2013, hlm. 188.



kegiatan pembelajaran tidak ada waktu yang terbuang untuk pembentukan kelompok dan penataan ruang kelas.

#### 4. *Bowling* Kampus

Strategi pembelajaran adalah “Taktik” yang digunakan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar (pengajaran) agar dapat mempengaruhi para siswa ( peserta didik ) mencapai tujuan pengajaran secara lebih efektif dan efisien.<sup>36</sup> Sedangkan strategi pembelajaran aktif adalah strategi yang dapat mengajak siswa belajar secara aktif dalam proses pembelajaran.<sup>37</sup>

Strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* merupakan alternatif dalam peninjauan ulang materi dan memungkinkan guru untuk mengevaluasi sejauh mana murid telah menguasai materi, dan bertugas menguatkan, menjelaskan dan mengikhtisarkan poin-poin utamanya. Sistem penilaian pada permainan *bowling* bisa diterapkan pada proses pembelajaran. Pemain *bowling* harus menjatuhkan 10 pin dengan cara melempar bola *bowling* menuju pin tersebut melalui lintasan, apabila seluruh pin jatuh dalam 1 kali lemparan maka dikatakan strike (X) jika hanya sebagian yang jatuh maka dikatakan spare (/). Dalam strategi pembelajaran aktif *bowling kampus*, setiap suatu soal yang diajukan guru apabila siswa mampu menjawabnya maka juga bisa dikatakan siswa itu strike (2 poin), dan apabila siswa masih ragu- ragu atau salah dalam menjawab siswa dikatakan spare (1 poin).

<sup>36</sup>Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 1990, hlm. 20.

<sup>37</sup>Silberman, L, M, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung, Nusamedia, 2009, hlm. 261.

## 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.

Langkah-langkah menggunakan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* dalam proses pembelajaran yaitu:

- a. Siswa dibagi menjadi beberapa tim beranggotakan empat atau lima orang dan perintahkan tiap kelompok membuat nama kelompoknya masing-masing.
- b. Setiap siswa diberi kartu indeks, siswa akan mengacungkan kartu mereka untuk menunjukkan bahwa mereka ingin mendapatkan kesempatan menjawab pertanyaan yang anda ajukan.
- c. Jelaskan aturan berikut ini:
  - 1) Untuk menjawab sebuah pertanyaan, acungkan kartu kalian
  - 2) Kalian dapat mengacungkan kartu sebelum sebuah pertanyaan selesai diajukan jika kalian merasa sudah tahu jawabannya.
  - 3) Tim menilai satu angka untuk tiap jawaban anggota yang benar
  - 4) Ketika seseorang siswa memberikan jawaban yang salah, tim lain bisa mengambil alih untuk menjawab.
- d. Setelah semua pertanyaan diajukan, jumlahkan skornya dan langsung umumkan pemenangnya.
- e. Berdasarkan jawaban permainan, tinjaulah materi yang belum jelas atau yang memerlukan penjelasan.<sup>38</sup>

Strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* sangat bermanfaat untuk melatih siswa dalam belajar kelompok. Strategi pembelajaran *aktif bowling kampus* memiliki kelebihan:

---

<sup>38</sup>*Ibid.*, hlm. 262.





- a. Guru akan mengetahui sejauh mana siswa sudah mengerti mengenai pelajaran yang diterangkan.
- b. Anak akan mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan.
- c. Melatih kecepatan siswa dalam memecahkan soal-soal.
- d. Mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan.
- e. Mampu menciptakan suasana kelas demokratis dan menyenangkan, dan membangkitkan semangat siswa untuk mengeluarkan pendapat.
- f. Siswa akan berlomba-lomba untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru, karena diakhir pembelajaran akan diumumkan kelompok siapa yang mendapat skor tertinggi atau pemenangnya.

Adapun kelemahan-kelemahan dari strategi pembelajaran aktif *Bowling Kampus* ini yaitu dibutuhkannya waktu yang banyak pada saat proses pembelajaran, kemudian pada saat guru memberikan pertanyaan kepada tiap tim dapat menimbulkan keributan di kelas sehingga menyebabkan suasana kelas yang tidak kondusif dan proses pembelajaran menjadi tidak efektif.<sup>39</sup>

## 5. Tata Nama Senyawa

Sampai kini, senyawa yang terdapat di alam dan yang merupakan hasil sintesis di laboratorium diperkirakan mencapai jutaan macam. Apabila nama-nama senyawa itu tidak diorganisasikan secara sistematis, tentu akan menimbulkan kesulitan dalam mengenal dan mengidentifikasinya. Secara garis besar, senyawa kimia digolongkan ke dalam dua kelompok, yakni senyawa karbon (organik) dan senyawa anorganik. Tata nama senyawa

<sup>39</sup>Rani Dwi Putri A, Abdullah, dan Betty Holiwarni, *Op.Cit.*, hlm. 03.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

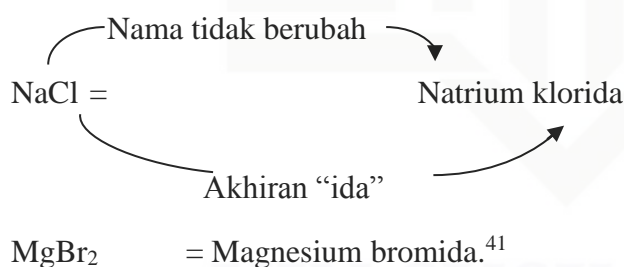
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

anorganik sebagian didasarkan pada jenis atau sifatnya. Khusus tata nama senyawa karbon akan dibicarakan pada saat membahas senyawa karbon.

Penamaan menurut komposisi didasarkan pada banyaknya unsur dalam senyawa, seperti senyawa biner (terdiri dari dua macam unsur), senyawa terner (terdiri dari tiga macam unsur), dan senyawa kompleks (terdiri dari empat macam unsur atau lebih). Penamaan menurut jenisnya, didasarkan pada jenis unsur pembentuknya, seperti senyawa yang tersusun dari logam dengan non logam atau non logam dengan non logam, sedangkan menurut sifatnya didasarkan pada senyawa yang bersifat asam, basa, dan garam.<sup>40</sup>

#### a. Senyawa Ion Biner

Senyawa biner adalah senyawa yang dibentuk oleh dua unsur, antara unsur logam dengan unsur non logam. Untuk memberikan penamaan senyawa ion biner, pertama tulislah nama unsur logam, dan diikuti dengan nama unsur non logam dengan akhiran “ida”.



Senyawa ion terbentuk dari kation (ion positif) dan anion (ion negatif). Selain ion ammonium  $\text{NH}_4^+$ , semua kation yang akan dipelajari

<sup>40</sup>Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1*, Bandung, Yrama Widya, 2010, hlm. 39.

<sup>41</sup>Ralp H. Petrucci, *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern Edisi Keempat jilid 1*, Jakarta, Erlangga, 1987, hlm, 78.



diturunkan dari atom logam. Kation logam mengambil namanya dari semua unsurnya. Sebagai contoh:

**Tabel II.2** Penamaan Kation Logam.

Unsur	Nama Kation
Na Natrium	Na <sup>+</sup> ion natrium (kation natrium)
K Kalium	K <sup>+</sup> ion kalium ( kation kalium)
Mg Magnesium	Mg <sup>2+</sup> ion magnesium (kation magnesium)
Al Alumunium	Al <sup>3+</sup> ion alumunium (kation alumunium)

Logam-logam tertentu, khususnya logam transisi, dapat membentuk lebih dari satu jenis kation. Contohnya besi. Besi dapat membentuk dua kation: Fe<sup>2+</sup> dan Fe<sup>3+</sup>. Prosedur yang biasa dipakai untuk menunjukkan kation-kation berbeda dari unsur yang sama adalah dengan menggunakan angka Romawi. Angka romawi I digunakan untuk muatan positif satu, II muatan positif dua, dan seterusnya. Ini disebut *sistem Stock*. Dalam sistem ini, ion Fe<sup>2+</sup> dan Fe<sup>3+</sup> disebut besi (II) dan besi (III), dan senyawa FeCl<sub>2</sub> (mengandung Fe<sup>2+</sup>) dan FeCl<sub>3</sub> (mengandung Fe<sup>3+</sup>) disebut berturut-turut besi-dua klorida dan besi-tiga klorida. Sebagai contoh lain, atom mangan (Mn) dapat memiliki beberapa muatan positif yang berbeda.

Mn<sup>2+</sup>: MnO Mangan (II) oksida

Mn<sup>3+</sup>: Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Mangan (III) oksida

Mn<sup>4+</sup>: MnO<sub>2</sub> Mangan (IV) oksida.<sup>42</sup>

<sup>42</sup>Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*, Jakarta, Erlangga, 2004, hlm. 45.

**Tabel II.3** Tata Nama “ida” untuk Beberapa Anion Monoatomik yang Umum Menurut Letaknya Dalam Tabel Periodik.

Golongan IVA	Golongan VA	Golongan VIA	Golongan VIIA
C karbida (C <sup>4-</sup> )*	N Nitrida (N <sup>3+</sup> )	O Oksida (O <sup>2-</sup> )	F Florida (F <sup>-</sup> )
Si Silisida (Si <sup>4-</sup> )	P Fosfida (P <sup>3-</sup> )	S Sulfida (S <sup>2-</sup> )	Cl Klorida (Cl <sup>-</sup> )
		Se Selenida (Se <sup>2-</sup> )	Br Bromida (Br <sup>-</sup> )
		Te Telurida (Te <sup>2-</sup> )	I Iodida (I <sup>-</sup> )

\* Kata “karbida” juga digunakan untuk anion C<sub>2</sub><sup>2-</sup>

Unsur-unsur non logam umumnya membentuk anion monoatomik.

Muatan pada anion sama dengan nomor golongan dikurangi 8.

Contohnya, oksigen dalam golongan VIA mempunyai anion sebesar 2<sup>-</sup>,

ditulis sebagai O<sup>2-</sup>. Ion poliatomik adalah suatu ion yang terdiri dari dua

atau lebih atom yang terikat secara kimia dan mengandung muatan

listrik. Banyak ion poliatomik merupakan okso-anion (sebagai atom

pusat). Contoh, NO<sup>2-</sup>. Belerang membentuk anion-okso SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> dan SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

.<sup>43</sup>

### b. Senyawa-Senyawa Kovalen Biner

Metode dasar untuk penamaan senyawa kovalen biner adalah sama

dengan yang dilakukan pada senyawa ion, yaitu:

HCl = Hidrogen klorida

H<sub>2</sub>O = Hidrogen oksida (air)

Baik rumus maupun nama, yang kita tulis pertama adalah unsur

dengan tingkat oksidasi positif (HCl, bukan ClH).

<sup>43</sup>Yayan Sunarya, *Op.Cit.*, hlm. 42.

## 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.

Beberapa pasang unsur non logam membentuk lebih dari satu senyawa biner tunggal, dan kita harus dapat membedakannya. Walaupun *sistem Stock* dapat digunakan untuk tujuan ini, tetapi cara ini tidak sesering digunakan seperti sistem yang didasarkan pada awalan yang menyatakan jumlah nisbi tiap jenis atom dalam sebuah molekul.

**Tabel II.4** Penamaan Senyawa Kovalen Biner

Rumus	Nama	
	Menggunakan Awalan	Sistem Stock
$\text{BCl}_3$	Boron triklorida	Boron (III) klorida
$\text{CCL}_4$	Karbon tetraklorida	Karbon (IV) klorida
$\text{CO}$	Karbon monoksida	Karbon (I) oksida
$\text{CO}_2$	Karbon dioksida	Karbon (II) oksida
$\text{NO}$	Nitrogen oksida	Nitrogen (IV) oksida
$\text{NO}_2$	Nitrogen dioksida	Nitrogen (I) oksida
$\text{N}_2\text{O}_3$	Dinitrogen trioksida	Nitrogen (III) oksida
$\text{N}_2\text{O}_4$	Dinitrogen tetroksida	Nitrogen (IV) oksida
$\text{N}_2\text{O}_5$	Dinitrogen pentoksida	Nitrogen (V) oksida
$\text{SF}_6$	Belerang heksaflorida	Belerang(VI)fluorida

Mono = 1; di = 2; tri = 3; tetra = 4; penta = 5; heksa = 6.

Jadi untuk dua oksida utama belerang dapat ditulis:

$\text{SO}_2$  = Belerang dioksida = Belerang (IV) oksida

$\text{SO}_3$  = Belerang trioksida = Belerang (V) oksida.<sup>44</sup>

**c. Tata Nama Asam**

Asam (*acid*) dapat digambarkan sebagai zat yang menghasilkan ion hidrogen ( $\text{H}^+$ ) ketika dilarutkan dalam air. Rumus untuk asam tersusun

<sup>44</sup>Ralp H. Petrucci, *Op.Cit.*, hlm. 80.

## 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.

atas satu atau lebih atom hidrogen dan sebuah gugus anion. Anion yang namanya diakhiri dengan “ida” mempunyai bentuk asam dengan nama yang diawali dengan kata “asam” dan diikuti dengan nama anion tersebut.

**Tabel II.5** Beberapa Asam Sederhana

Anion	Asam
F <sup>-</sup> (Florida)	HF (Asam florida)
Cl <sup>-</sup> (Klorida)	HCl (Asam klorida)
Br <sup>-</sup> (Bromida)	HBr (Asam bromida)
I <sup>-</sup> (Iodida)	HI (Asam iodida)
CN <sup>-</sup> (Sianida)	HCN (Asam sianida)
S <sup>2-</sup> (Sulfida)	H <sub>2</sub> S (Asam sulfida)

Asam yang mengandung hidrogen, oksigen, dan unsur lain (unsur pusat) disebut asam okso (*oxoacid*). Rumus asam okso biasanya diawali dengan H, diikuti dengan unsur pusat dan kemudian O, seperti contoh berikut.

HNO <sub>3</sub>	Asam nitrat
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Asam sulfat
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Asam karbonat
HClO <sub>3</sub>	Asam klorat

Seringkali dua atau lebih asam okso mempunyai atom pusat yang sama tetapi jumlah O yang berbeda. Dimulai dengan asam okso yang namanya diakhiri dengan “at”, kita menggunakan aturan berikut untuk memberi nama senyawa tersebut.

## 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.

- 1) Penambahan satu atom O pada asam “at”: asamnya disebut asam “per... -at”. Jadi, menambah satu atom O pada  $\text{HClO}_3$  akan mengubah asam klorat menjadi asam perklorat,  $\text{HClO}_4$ .
- 2) Pengurangan satu atom O dari asam “at”: asamnya disebut “it”. Jadi, asam nitrat  $\text{HNO}_3$  menjadi asam nitrit,  $\text{HNO}_2$ .
- 3) Pengurangan dua atom O dari asam “at”: Asamnya disebut asam “hipo ... -it”. Jadi, ketika  $\text{HBrO}_3$  diubah menjadi  $\text{HBrO}$ , asamnya disebut asam hipobromit.

Aturan untuk penamaan anion dari asam okso, disebut anion okso (oxoanion), adalah:

- 1) Ketika semua ion H dihilangkan dari asam yang berakhiran “at” nama anionnya sama dengan nama asamnya tetapi kata “asam” dihilangkan. Sebagai contoh, anion  $\text{CO}_3^{2-}$  yang diturunkan dari  $\text{H}_2\text{CO}_3$  disebut karbonat.
- 2) Ketika semua ion H dihilangkan dari asam yang berakhiran “it” nama anionnya sama dengan nama asamnya. Maka anion  $\text{ClO}_2^-$  yang diturunkan dari  $\text{HClO}_2$  disebut klorit.
- 3) Nama dari anion yang satu atau lebih tapi tidak semuanya ion hidrogennya dihilangkan, harus menunjukkan jumlah ion H yang ada. Sebagai contoh, perhatikan anion-anion yang diturunkan dari asam fosfat:

$\text{H}_3\text{PO}_4$	Asam fosfat
$\text{H}_2\text{PO}_4^-$	Dihidrogen fosfat
$\text{PO}_4^{3-}$	Fosfat



$\text{HPO}_4^{2-}$  Hidrogen fosfat

#### d. Tata Nama Basa

Basa (*base*) dapat digambarkan sebagai zat yang menghasilkan ion hidroksida ( $\text{OH}^-$ ) ketika dilarutkan dalam air. Beberapa contohnya:

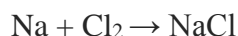
$\text{NaOH}$  : Natrium hidroksida       $\text{Ba(OH)}$  : Barium hidroksida

$\text{KOH}$  : Kalium hidroksida<sup>45</sup>

### 6. Persamaan Kimia

Dalam reaksi kimia terbentuk zat-zat yang jenisnya baru (produk reaksi), yang berbeda dari zat semula (pereaksi). Untuk menyatakan reaksi kimia dalam penulisan, zat-zat yang terlibat dalam reaksi ditulis dalam bentuk persamaan kimia. Persamaan kimia menyatakan kesetaraan jumlah zat-zat yang bereaksi dan jumlah zat-zat hasil reaksi, dan penulisan zat tersebut menggunakan lambang unsur atau rumus kimia.

Pada penulisan persamaan kimia, rumus pereaksi diletakkan diruas kiri dan hasil reaksi disebelah kanan. Antara kedua ruas itu dihubungkan oleh tanda panah ( $\rightarrow$ ), menyatakan arah reaksi. Contohnya, logam natrium ( $\text{Na}$ ) bereaksi dengan gas klorin ( $\text{Cl}_2$ ) menghasilkan suatu zat padat berwarna putih yang larut dalam air dan memiliki rasa asin. Setelah dianalisis zat tersebut diketahui sebagai garam dapur atau natrium klorida ( $\text{NaCl}$ ).  
 Persamaan kerangkanya:



Atom-atom pada persamaan kerangka di atas belum setara, sebab pada hasil reaksi ( $\text{NaCl}$ ) ada satu atom klorin, sedangkan pada pereaksi terdapat

<sup>45</sup>Raymond Chang, *Op.Cit.*, hlm. 48-51.

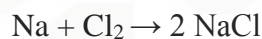


## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

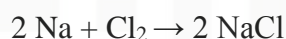
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

dua atom klorin dalam bentuk  $\text{Cl}_2$ . Untuk menyetarakannya persamaan tersebut yaitu dengan membubuhkan angka depan masing-masing lambang atom atau di depan rumus kimia senyawa dengan suatu bilangan yang sesuai, sehingga hukum konservasi massa terpenuhi, yakni jumlah atom yang bereaksi sama dengan jumlah atom hasil reaksi. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

Ada dua atom klorin yang bereaksi maka bubuhkan angka 2 di depan rumus kimia  $\text{NaCl}$ , persamaan menjadi:



Sehingga jumlah atom Cl disebelah kiri dan kanan persamaan menjadi setara. Tetapi timbul masalah baru yakni disebelah kanan, jumlah atom Na menjadi dua buah, sementara disebelah kiri tetap hanya ada satu. Untuk menyetarakannya, bubuhkan angka 2 di depan lambang Na pada sebelah kiri, sehingga persamaan menjadi:



Dengan demikian, jumlah atom sebelah kiri (pereaksi) persamaan kimia sama dengan jumlah atom sebelah kanan (hasil reaksi). Angka atau bilangan yang dibubuhkan di depan lambang atom atau rumus kimia dalam suatu persamaan kimia dinamakan koefisien reaksi. Koefisien reaksi berharga 1 seperti  $\text{Cl}_2$  tidak perlu dituliskan dalam persamaan kimia.<sup>46</sup>

<sup>46</sup>Yayan Sunarya, *Op.Cit.*, hlm. 42-43.



## 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.

## 7. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) Disertai Permainan Bowling Kampus Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa

Komunikasi merupakan faktor penting dalam pendidikan karena merupakan gambaran belajar dalam berhubungan dan bekerja sama antar makhluk sosial. Maka keterampilan komunikasi ini harus terus dikembangkan pada siswa guna untuk berinteraksi dengan masyarakat luar.

Komunikasi akan efektif jika: (1) pesan diterima dan dimengerti sebagaimana yang dimaksud oleh pengirimnya, (2) pesan disetujui oleh penerima dan ditindaklanjuti dengan perbuatan yang diminta oleh pengirim, dan (3) tidak ada hambatan untuk melakukan apa yang seharusnya dilakukan untuk menindaklanjuti pesan yang dikirim.

Guru memegang peranan penting untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan keterampilan dan komunikasi siswa adalah STAD. Dimana model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model yang dapat membantu siswa untuk saling bekerjasama dalam proses belajar serta memupuk rasa tanggung jawab dari para siswa. Model pembelajaran ini berbentuk *teamwork* atau kelompok kerja sehingga menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran secara berkelompok di dalam kelas sehingga dapat berfungsi untuk mengarahkan kegiatan siswa dan diharapkan siswa dapat melatih keterampilan komunikasi dalam hal interaksi siswa pada materi tata nama senyawa dan persamaan kimia.

## 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.

Sebelum proses pembelajaran berakhir guru harus mengetahui sejauh mana para murid menguasai materi. Strategi yang memungkinkan untuk mengevaluasi secara aktif yaitu *bowling kampus*. Dalam hal ini guru bertugas menguatkan, menjelaskan, dan mengikhtisarkan poin-poin utamanya, sehingga siswa secara langsung dapat memecahkan masalah, memahami suatu materi secara berkelompok.

Setelah guru menyampaikan materi, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada kelompok, setiap anggota di dalam tim akan mendapatkan sebuah kartu indeks yang akan siswa acungkan jika ingin menjawab pertanyaan dari guru, setiap jawaban yang benar akan dinilai oleh tim sampai pertanyaan dari guru habis. Nilai yang diperoleh siswa merupakan nilai yang disumbangkan sebagai skor kelompok. Dalam proses permainan *bowling kampus* ini guru dapat mengembangkan serta melatih kemampuan komunikasi siswa.

## B. Penelitian yang relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian Depi Hariyani, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi pertemuan I – III jumlah siswa yang mendapatkan kategori A (sangat baik) sebesar 6,98%,18,60%, dan 39,53%. Kategori B (baik) 41,86%, 58,14%, dan 53,49 %. Katagori C (cukup) sebesar 34,88%,18,60%, dan 6,98%. Kategori D (kurang) sebesar 16,28%, 4,65%, dan 0,00% dan ketuntasan hasil belajar sebesar 95,35%, 97,67%, dan

## 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.

100,00%.<sup>47</sup> Persamaan dari penelitian ini adalah hasil yang akan diteliti adalah keterampilan komunikasi siswa dan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, perbedaannya model yang dipakai ditambahkan permainan *bowling kampus* dan materi pembelajarannya mengenai tata nama senyawa dan persamaan kimia.

2. Rani Dwi Putri A, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa besarnya peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 16, 84%.<sup>48</sup> Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus*, perbedaannya hasil yang diteliti keterampilan komunikasi siswa dan materi pembelajarannya mengenai tata nama senyawa dan persamaan kimia.

### C. Konsep Operasional

#### 1. Rancangan Penelitian

Keterampilan komunikasi siswa dapat dilihat dari indikator berikut:

- a. Keterampilan berkomunikasi verbal, meliputi :
  - 1) Melakukan diskusi
  - 2) Mempresentasikan hasil diskusi
  - 3) Menyampaikan pendapat
  - 4) Menjawab pertanyaan
  - 5) Menuliskan hasil akhir diskusi
  - 6) Tata bahasa yang baik

<sup>47</sup>Depi Hariyani dan Bertha Yonata, *Loc. Cit.*

<sup>48</sup>Rani Dwi Putri A, Abdullah, dan Betty Holiwarni, *Op. Cit.*, hlm. 06.



- 7) Pembicaraan yang jelas
- 8) Suara terdengar jelas
- b. Keterampilan berkomunikasi nonverbal meliputi:
  - a) Melihat lawan bicara
  - b) Ekspresi wajah yang ramah

Penelitian ini dilakukan dalam dua variabel:

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) disertai permainan *bowling kampus* terhadap keterampilan komunikasi siswa.

b. Variabel Terikat

Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan keterampilan komunikasi siswa sebagai variabel terikat.

## 2. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai permainan *bowling kampus* adalah sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- 1) Menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen ataupun kelas kontrol dengan teknik *purposive sampling*.

## 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.

- 2) Untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai permainan *bowling kampus* disiapkan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran.
- 3) Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) tentang materi tata nama senyawa dan persamaan kimia.
- 4) Membuat lembar kerja peserta didik (LKPD), LKPD berisi soal-soal pemahaman konsep.
- 5) Menentukan indikator pada lembar observasi.
- 6) Membuat kelompok-kelompok.
- 7) Menentukan posisi kelompok.

## b. Tahap pelaksanaan proses pembelajaran

- 1) Menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai permainan *bowling kampus*, sedangkan kelas kontrol tanpa model pembelajaran melainkan metode diskusi dan tanya jawab.

## c. Kegiatan Pembelajaran

## 1) Kelas eksperimen

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai permainan *bowling kampus* dalam kelas adalah :

- a) Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi serta motivasi siswa melalui pertanyaan.

## 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) Guru menyampaikan materi secara umum mengenai materi dengan media *power point*.
- c) Guru menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dimana:
  - (1) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari empat atau lima orang secara heterogen (campuran prestasi, suku, jenis kelamin, dll).
  - (2) Siswa duduk sesuai kelompok.
  - (3) Guru menyajikan pelajaran
  - (4) Guru membimbing siswa untuk mengasimilasi informasi yang baru diterimanya dengan pengetahuan awal yang dimilikinya dengan cara mengerjakan tugas mengaitkan informasi yang diberikan guru (*real meaning*).
  - (5) Guru membagikan LKPD untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah diajarkan, kemudian siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru sebagai tindakan siswa menyimpulkan seluruh materi yang diajarkan (*plan of action*).
  - (6) Siswa yang telah mengerti mengungkapkan pengetahuan yang diperolehnya kepada anggota kelompoknya. Sedangkan siswa yang tidak mengerti, akan berdiskusi dalam kelompok dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia yaitu teman yang

## 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.

telah mengerti, buku, dan guru sebagai fasilitator (*express your knowledge dan use available resources*).

(7) Guru meminta siswa menyimpulkan hasil diskusi mengenai soal yang ada diLKPD kelompoknya.

d) Untuk mengetahui lebih penguasaan materi siswa guru menggunakan permainan *bowling kampus* dimana dalam proses pembelajarannya :

(1) Siswa yang telah dibagi menjadi beberapa tim orang dan diberi kartu indeks, siswa akan mengacungkan kartu mereka untuk menunjukkan bahwa mereka ingin mendapatkan kesempatan menjawab pertanyaan yang anda ajukan.

(2) Jelaskan aturan berikut ini:

(a) Untuk menjawab sebuah pertanyaan, acungkan kartu kalian

(b) Kalian dapat mengacungkan kartu sebelum sebuah pertanyaan selesai diajukan jika kalian merasa sudah tahu jawabannya.

(c) Tim menilai satu angka untuk tiap jawaban anggota yang benar.

(d) Ketika seseorang siswa memberikan jawaban yang salah, tim lain bisa mengambil alih untuk menjawab.

(3) Setelah semua pertanyaan diajukan, jumlahkan skornya dan langsung umumkan pemenangnya.



## 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.

- (4) Berdasarkan jawaban permainan, tinjaulah materi yang belum jelas atau yang memerlukan penjelasan.
- (5) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- (6) Guru menutup pelajaran.

## 2. Kelas Kontrol

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol adalah:

- a) Melaksanakan proses pembelajaran yang diawali dengan apersepsi dan motivasi.
- b) Melakukan proses pembelajaran seperti biasa dengan menggunakan metode diskusi dan tanya jawab.
- c) Siswa membentuk kelompok yang sudah ditentukan.
- d) Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru.
- e) Guru dan siswa membahas LKPD secara bersama-sama.
- f) Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- g) Guru memberikan evaluasi.
- h) Guru menutup pelajaran.

**D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_0$ ) sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan komunikasi siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai

permainan *bowling kampus* pada pokok bahasan tata nama senyawa dan persamaan kimia kelas X SMA Negeri 2 Siak Hulu.

$H_a$  : Adanya pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan komunikasi siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai permainan *bowling kampus* pada pokok bahasan tata nama senyawa dan persamaan kimia kelas X SMA Negeri 2 Siak Hulu.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.