

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## BAB II KERANGKA TEORITIS

### A. Konsep Teoritis

#### 1. STAD (*Student Teams Achievement Division*)

##### a. Pengertian

Menurut Hamdani, mengatakan bahwa *Student Teams Achievement Division* (STAD), dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin dan merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru yang menggunakan STAD juga mengacu pada belajar kelompok siswa setiap minggu dengan menggunakan persentasi verbal atau teks. Siswa dalam kelas tertentu dibagi menjadi kelompok dengan jumlah anggota 4-5 orang. Setiap kelompok harus heterogen, terdiri atas perempuan dan laki-laki, berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pelajarannya, kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, dengan cara berdiskusi.

Secara individual, setiap minggu atau setiap dua minggu, siswa diberi kuis. Kuis tersebut diberi skor dan setiap siswa diberi skor pengembangan. Skor pengembangan ini tidak berdasarkan skor mutlak siswa, tetapi berdasarkan seberapa jauh skor itu melampaui

**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.

rata-rata skor yang lalu. Setiap minggu, pada suatu lembar penilaian singkat atau dengan cara lain, diumumkan dengan skor tertinggi, siswa yang mencapai skor perkembangan tertinggi atau siswa yang mencapai skor sempurna pada kuis-kuis itu. Kadang-kadang, seluruh tim mencapai kriteria tertentu yang dicantumkan dalam lembar itu<sup>15</sup>.

**b. Karakteristik Pembelajaran**

Karakteristik pembelajaran tipe STAD, yaitu kelas terbagi dalam kelompok-kelompok kecil, tiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota yang heterogen, dan belajar dengan metode pembelajaran kooperatif dan prosedur kuis.

STAD merupakan suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan bukan metode pengajaran komprehensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri. Lembar tugas dan kuis disediakan bagi kebanyakan subjek sekolah untuk siswa, tetapi kebanyakan guru menggunakan materi mereka sendiri untuk menambah atau mengganti materi-materi ini.

Berdasarkan pendapat di atas, maka yang menjadi karakteristik tipe STAD adalah:

- 1) Kelas terbagi dalam kelompok-kelompok kecil
- 2) Tiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota yang heterogen
- 3) Kuis sebagai alat evaluasi

<sup>15</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *Op. Cit.*, h. 21.

**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) Membuat skor secara individu maupun kelompok

5) Adanya pemberian penghargaan (*reward*)

**c. Langkah-langkah Pelaksanaan**

Menurut Slavin dalam Martinis, mengatakan langkah-langkah tipe STAD adalah sebagai berikut:

- 1) Membentuk kelompok yang anggotanya= 4 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dll)
- 2) Guru menyajikan pelajaran
- 3) Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggotanya tahu menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompoknya mengerti
- 4) Guru memberikan kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis tidak boleh saling mambantu
- 5) Memberikan evaluasi
- 6) Kesimpulan

Sedangkan langkah-langkah pembelajaran tipe STAD menurut Rusman adalah:

- a) Penyampaian tujuan dan motivasi

Penyampaian tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan motivasi siswa untuk belajar.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

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

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

## b) Pembagian kelompok

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri atas empat-lima siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/ jenis kelamin, ras atau etnik.

## c) Persentasi dari guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan serta cara-cara mengerjakannya.

## d) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang sudah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim merupakan ciri terpenting dari STAD.

**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.

## e) Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerjasama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggungjawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal, misalnya 60, 75, 84 dan seterusnya sesuai tingkat kesulitan siswa.

## f) Penghargaan Prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

## (1) Menghitung skor individu

Menurut Slavin, untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada berikut:



**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.

**Tabel II. 1.** Penghitungan Perkembangan Skor Individu

No	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 poin
2.	10 sampai 1 poin dibawah skor dasar	10 poin
3.	Skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar	20 poin
4.	Lebih dari 10 poin diatas skor dasar	30 poin
5.	Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30 poin

**(2)Menghitung skor kelompok**

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam tabel berikut ini:

**Tabel II. 2.** Penghitungan Perkembangan Skor Kelompok

No	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1.	0 N 5	-
2.	6 N 15	Team yang baik ( <i>good team</i> )
3.	16 N 20	Team yang baik sekali ( <i>great team</i> )
4.	21 N 30	Team yang istimewa ( <i>super team</i> )

#### 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) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat, guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya (kriteria tertentu yang ditetapkan guru).

#### d. Kelebihan

STAD adalah metode yang paling tepat untuk mengajarkan materi-materi pelajaran ilmu pasti, seperti perhitungan dan penerapan matematika, penggunaan bahasa dan mekanika, geografi dan keterampilan pemetaan, dan konsep-konsep sains lainnya.

Dengan demikian, kelebihan metode STAD ini adalah:

- 1) Dapat meningkatkan kerjasama antar siswa. Karena mereka saling bekerjasama dalam kelompok.
- 2) Dapat memupuk rasa kebersamaan dan keberagaman dalam perbedaan. Karena, dalam kelompok terdiri dari anggota yang heterogen.
- 3) Dengan kuis dapat menyenangkan anak dalam menjawab soal-soal materi yang diajarkan, dan dapat mengetahui kemampuan anak secara cepat.
- 4) Dengan pemberian *reward* akan mendorong atau memotivasi siswa untuk lebih giat belajar, serta
- 5) Dengan adanya *reward* akan memberikan nuansa persaingan sehat diantara siswa.

**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.

**e. Kelemahan**

Adapun kelemahan dari STAD ini adalah:

- 1) Adanya siswa yang tidak akur dalam kelompoknya, karena ia dikelompokkan pada anggota yang kurang ia senangi atau sukai
- 2) Dalam kelompok, adanya siswa yang hanya sebagai pendengar budiman, kurang aktif. Ia beranggapan tugas akan selesai dikerjakan oleh temannya
- 3) Kuis kurang dapat menyahuti aspirasi siswa yang lambat dalam berfikir, karena dalam kuis dibutuhkan kecepatan dan kecermatan
- 4) Pemberian *reward* adakalanya tidak sesuai dengan harapan atau keinginan siswa.

**f. Pelaksanaan di kelas**

Dalam pelaksanaannya di dalam kelas, maka prosedur yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Bentuk kelompok yang anggotanya terdiri atas 4 sampai 5 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku dan sebagainya)
- 2) Guru menyajikan pelajaran
- 3) Guru memberi tugas kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang sudah paham dapat menjelaskan kepada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu paham



#### 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) Guru menyajikan kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis, para siswa tidak diperbolehkan saling membantu
- 5) Guru memberikan evaluasi
- 6) Guru memberikan penghargaan<sup>16</sup>.

## 2. TAI (*Team Assisted Individualy*)

### a. Pengertian

Pada tahun 1985 Slavin dalam Suyatno memperkenalkan suatu model pembelajaran yang menggabungkan antara model pembelajaran individual dengan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini selanjutnya diberi nama model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) yang merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan pemberian bantuan secara individual.

TAI sama dengan STAD dalam penggunaan tim belajar empat anggota berkemampuan campur dan sertifikat untuk tim berkinerja tinggi, bedanya bila STAD menggunakan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran kelompok, sedangkan TAI menggunakan pembelajaran kooperatif secara individual.

Jadi, *Team Assisted Individualy* adalah proses pembelajaran dalam bentuk kelompok 4-5 orang yang heterogen yang bertujuan untuk mempersiapkan diri masing-masing anggotanya untuk

<sup>16</sup> *Ibid.*, h. 21-30.

#### 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.

menjawab pertanyaan-pertanyaan pada saat evaluasi dilakukan. Tim berfungsi sebagai wadah untuk memastikan bahwa anggotanya benar-benar telah siap melakukan pertanggungjawaban proses belajar mengajar. Intinya adalah penilaian dilakukan secara individu bukan tim.

#### b. Karakteristik Pembelajaran

Adapun karakteristik pembelajaran *Team Assisted Individually* adalah:

- 1) Pembelajaran dalam bentuk tim
- 2) Guru hanya mengawasi, dan memberikan keterangan seperlunya bagi siswa atau tim yang memerlukannya
- 3) Tim berfungsi sebagai wadah untuk mempersiapkan atau memastikan setiap anggotanya sudah memahami materi yang diajarkan
- 4) Penilaian dilakukan secara individual, bukan kelompok

#### c. Langkah-langkah Pelaksanaan

Adapun tahapan-tahapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menurut Slavin meliputi 6 tahap yaitu:

- 1) Pembentukan kelompok
- 2) Pemberian bahan ajar/ materi
- 3) Belajar dalam kelompok
- 4) Skor kelompok dan penghargaan kelompok

## 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.

- 5) Pengajaran materi-materi pokok oleh guru
- 6) Tes formatif

Keenam tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) *Pembentukan kelompok*. Kelompok yang dibentuk ini mewakili siswa dan bersifat heterogen, kelompok ini mewakili hasil akademis dalam kelas yang diambil dari nilai rata-rata kelas dan mewakili jenis kelamin. Fungsi kelompok adalah untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok ikut belajar, dan lebih khusus adalah mempersiapkan anggotanya untuk mengerjakan tes dengan baik.
- b) *Pemberian bahan ajar*. Pemberian materi yang diajarkan diberikan dalam bentuk lembar kerja siswa yang dibuat oleh guru. Lembar kerja di-*setting* sedemikian rupa sehingga sesuai dengan model pembelajaran yang akan dikembangkan. Bahan ajar terdiri dari topik-topik yang harus didiskusikan secara kelompok, disamping itu ada soal-soal yang harus dikerjakan secara individual setelah mereka berdiskusi dalam kelompok. Soal yang diselesaikan oleh masing-masing berbeda satu sama lainnya tapi dalam topik yang sama.
- c) *Belajar dalam kelompok*. Belajar dalam kelompok dilakukan untuk mendiskusikan materi yang ada dalam bahan ajar secara bersama-sama dalam satu kelompok. Tiap kelompok membahas materi yang sama, di akhir diskusi kelompok tiap

#### 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.

kelompok memaparkan hasil temuan kelompok di depan kelas.

- d) *Skor kelompok dan penghargaan kelompok.* Penghargaan ini diberikan dari hasil kerjasama kelompok saat memecahkan masalah yang didiskusikan serta pemaparan hasil diskusi kelompok.
- e) *Pengajaran materi-materi pokok oleh guru.* Temuan-temuan hasil diskusi kelompok dipertegas oleh guru dengan menerangkan ulang materi-materi yang tidak ditemukan siswa tiap kelompok.
- f) *Tes formatif.*

#### d. Kelebihan

Sebagaimana yang diuraikan diatas, maka model ini banyak manfaatnya, diantaranya adalah:

- 1) Meningkatkan kerjasama diantara siswa. Karena belajar siswa dalam bentuk kelompok
- 2) Siswa dapat membagi ilmunya satu sama lainnya, sehingga mereka saling tukar pikiran, ide atau gagasan dalam proses pembelajaran
- 3) Dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam kelompok, karena kelompok yang berprestasi akan diberikan penghargaan sepantasnya

**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) Melatih rasa tanggungjawab individu siswa di dalam kelompok belajarnya

**e. Kelemahan**

Ada beberapa kelemahan dari penerapan metode ini, diantaranya:

- 1) Kalau tidak dikontrol secara baik oleh guru, maka akan mengundang keributan didalam kelas. Untuk itu, kepada guru harus benar-benar dikontrol secara baik, sehingga tidak terjadi keributan
- 2) Siswa yang tidak mau mengalah dalam mengemukakan pendapatnya, maka akan sulit diterima oleh siswa lainnya
- 3) Kadang-kadang dalam suatu diskusi terjadi ketidak cocokan dalam pendapat, sehingga tidak ketemu kesimpulannya

**f. Pelaksanaan di Kelas**

Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran ini, di dalam kelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini<sup>17</sup>:

**Tabel II. 3.** Siklus Belajar TAI

No	Siklus belajar	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1	Pembentukan kelompok	Menentukan jumlah kelompok, dan nama-nama anggota kelompok	Mengatur dan duduk sesuai kelompok yang telah ditentukan guru
2	Pemberian bahan ajar	Memberikan materi ajar kepada masing-masing kelompok	Menerima materi ajar dan mencermatinya

<sup>17</sup> *Ibid.*, h. 51-54.



#### 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.

No	Siklus belajar	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
3	Belajar dalam kelompok	Mengontrol dan mengawasi kelompok	Berdiskusi, tukar bahan dan sebagainya dalam kelompok sehingga dapat hasil belajar serta mempersentasekannya
4	Skor kelompok dan penghargaan kelompok	Memberikan nilai (skor) masing-masing kelompok	Mendengarkan dengan seksama nilai yang diperoleh hasil kerja kelompok, dan menerima penghargaan
5	Pengajaran materi-materi pokok	Menjelaskan materi belajar yang sesungguhnya	Membandingkan hasil kerja kelompok dengan materi ajar yang diterangkan guru
6	Tes formatif	Memberikan soal tes	Mengerjakan soal yang diberikan pada masing-masing siswa secara individu

### 3. Kemampuan Kognitif

Kognitif berhubungan dengan melihat kognisi. Sedangkan kognisi merupakan kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan (termasuk kesadaran, perasaan, dan sebagainya) atau usaha mengenali sesuatu melalui pengalaman sendiri. Kemampuan kognitif adalah penampilan-penampilan yang diamati sebagai hasil-hasil kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2013), h. 49.

## 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.

Benjamin S. Bloom berpendapat bahwa taksonomi tujuan ranah kognitif meliputi enam jenjang proses berpikir yaitu:

- a. Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya, tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya. Pengetahuan atau ingatan ini merupakan proses berpikir yang paling rendah.
- b. Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan.
- c. Penerapan (*application*) adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru dan konkrit. Aplikasi atau penerapan ini adalah merupakan proses berfikir setingkat lebih tinggi dari pemahaman.
- d. Analisis (*analysis*) mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya dapat dipahami dengan baik.

## 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.

- e. Sintesis (*syntesis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor yang lainnya. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru. Jenjang sintesis kedudukannya lebih tinggi setingkat dari analisis.
- f. Evaluasi (*evaluation*) adalah merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif menurut Bloom. Penilaian atau evaluasi disini merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide, misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan, maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik, sesuai dengan patokan atau kriteria yang ada<sup>19</sup>.

#### 4. Reaksi Redoks

##### a. Perkembangan Konsep Reduksi dan Oksidasi

##### 1) Oksidasi-Reduksi Sebagai Pengikatan dan Pelepasan Oksigen

Pada awalnya, pengertian oksidasi dan reduksi dikaitkan dengan oksigen.

***Oksidasi adalah pengikatan oksigen***

***Reduksi adalah pelepasan oksigen***

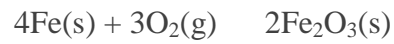
<sup>19</sup> *Ibid.*, h. 50-52.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Contoh oksidasi :

- a) Perkaratan logam, misalnya besi



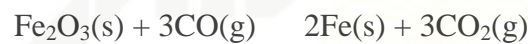
- b) Pembakaran gas alam (CH<sub>4</sub>)



Sumber oksigen pada reaksi oksidasi disebut **oksidator**.

Contoh reduksi :

- a. Reduksi bijih besi (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, hematit) oleh karbon monoksida (CO)



- b. Reduksi kromium (III) oksida oleh aluminium



Zat yang menarik oksigen pada reaksi reduksi disebut **reduktor**.

## 2) Oksidasi-Reduksi Sebagai Pelepasan dan Penerimaan Elektron

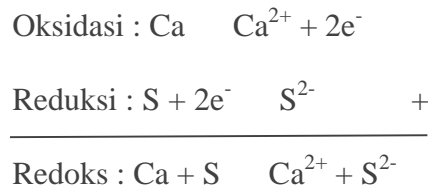
**Oksidasi adalah pelepasan elektron**

**Reduksi adalah penyerapan elektron**

Reaksi yang melibatkan oksidasi-reduksi selanjutnya kita sebut reaksi **redoks** (singkatan dari reduksi dan oksidasi) reaksi reduksi atau oksidasi saja disebut *setengah reaksi*. Reaksi kalsium dengan belerang di atas terdiri dari 2 setengah reaksi berikut.

**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.



Pada contoh diatas, kalsium *dioksidasi* oleh belerang. Oleh karena itu, belerang merupakan *pengoksidasi* atau *oksidator*. Dipihak lain, belerang direduksi oleh kalsium. Jadi, kalsium merupakan *pereduksi* atau *reduktor*.

**Oksidator = menangkap elektron, mengalami reduksi**

**Reduktor = melepas elektron, mengalami oksidasi**

- 3) Oksidasi-reduksi sebagai pertambahan dan penurunan bilangan oksidasi



**Oksidasi = pertambahan bilangan oksidasi**

**Reduksi = penurunan bilangan oksidasi**

**Oksidator = mengalami penurunan bilangan oksidasi**

**Reduktor = mengalami pertambahan bilangan oksidasi**

**b. Konsep Bilangan Oksidasi**

- 1) Pengertian Bilangan Oksidasi

Besarnya muatan yang diemban oleh suatu atom dalam suatu senyawa, jika semua elektron ikatan didistribusikan kepada unsur yang lebih elektronegatif, disebut **bilangan oksidasi**.



## 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) Aturan Menentukan Bilangan Oksidasi

Dengan mempertimbangkan keelektronegatifan unsur, dapat disimpulkan suatu aturan untuk menentukan bilangan oksidasi sebagai berikut.

- a) Unsur bebas mempunyai bilangan oksidasi = 0
- b) Fluorin, unsur yang paling elektronegatif dan membutuhkan tambahan 1 elektron, mempunyai bilangan oksidasi -1 pada semua senyawanya
- c) Bilangan oksidasi unsur logam selalu bertanda positif. Bilangan oksidasi beberapa unsur logam adalah sebagai berikut.
 

Golongan IA (logam alkali: Li, Na, K, Rb, Cs) = +1

Golongan IIA (alkali tanah: Be, Mg, Ca, Sr, Ba) = +2
- d) Bilangan oksidasi suatu unsur dalam suatu ion tunggal sama dengan muatannya
- e) Bilangan oksidasi H umumnya = +1, kecuali dalam senyawanya logam, bilangan oksidasi H = -1
- f) Bilangan oksidasi O umumnya = -2
- g) Jumlah bilangan oksidasi unsur-unsur dalam suatu senyawa = 0
- h) Jumlah bilangan oksidasi unsur-unsur dalam suatu ion poliatom = muatannya

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

### c. Reaksi Disproporsionasi dan Reaksi Komproporsionasi

Reaksi disproporsionasi adalah reaksi redoks yang oksidator dan reduktornya merupakan zat yang sama. Jadi, sebagian dari zat itu mengalami oksidasi, dan sebagian lagi mengalami reduksi. Reaksi komproporsionasi merupakan kebalikan dari reaksi disproporsionasi, yaitu reaksi redoks yang mana hasil reduksi dan oksidasinya sama<sup>20</sup>.

### 5. Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* dengan *Team-Assisted Individualization* Ditinjau Dari Kemampuan kognitif Siswa Pada Materi Reaksi Redoks

Pembelajaran pada materi reaksi reduksi oksidasi digunakan model pembelajaran Metode *Student Teams Achievement Division* dengan *Team-Assisted Individualization*, diharapkan dapat membuat suasana yang aktif bagi peserta didik serta dapat menjalani hubungan yang baik antar teman untuk tercapainya pembelajaran yang efektif. Pada model STAD, adanya kerja sama dalam kelompok menjadikan siswa menjadi aktif dan kritis dalam menyelesaikan masalah. Kelebihan STAD yaitu dalam meningkatkan rasa kebersamaan dan saling menghargai pendapat antar siswa<sup>21</sup>. Sedangkan pada pembelajaran TAI terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu

<sup>20</sup> Michael Purba, *Kimia untuk SMA Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 172-183.

<sup>21</sup> Annisa dhini Kartika, dkk, *Studi Komparasi Pembelajaran Kimia Model Kooperatif STAD (Students Teams Achievement Division) dan Jigsaw Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Koloid Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012*, Jurnal FKIP UNS (Surakarta : 2015), h. 26.

#### 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.

dalam suatu kelompok<sup>22</sup>. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan STAD merupakan metode yang menekankan pada keaktifan belajar siswa dalam bentuk kelompok. Kedua metode ini melibatkan penghargaan tim, tanggung jawab individual, dan kesempatan sukses yang sama, tetapi dengan cara yang berbeda<sup>23</sup>.

Kemampuan kognitif adalah penampilan-penampilan yang diamati sebagai hasil-hasil kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri. Guru dan siswa memiliki peran yang sangat penting untuk menghasilkan kemampuan kognitif siswa. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Sehingga bahan yang disampaikan kepada siswa dapat dikuasai. Hal ini memungkinkan peningkatan kemampuan kognitif siswa.

Dari Komparasi Metode *Student Teams Achievement Division* dengan *Team-Assisted Individualization* akan dilihat perbedaan kemampuan kognitif siswa.

<sup>22</sup> Yogi Dwi Antoro, dkk, *Op. Cit.*, h. 2.

<sup>23</sup> Asyhari Yunindar, dkk, *Op. Cit.*, h. 3.

## 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. Penelitian yang Relevan

Dalam melakukan penyusunan makalah ini, penulis merujuk kepada penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Norma, Tri, dan Budi membuktikan bahwa penggunaan metode STAD yang lebih efektif dari pada metode pembelajaran TAI terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok koloid. Hal ini terlihat dari hasil uji t pihak kanan diperoleh  $t_{hitung}$  kognitif 1,69902, afektif 1,82784, motivasi 1,74971, dan psikomotor 3,84773 lebih tinggi dari  $t_{tabel}$  sebesar 1,6705<sup>24</sup>.
2. Sarwendah, Kus, dan Budi telah membuktikan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar aspek kognitif siswa antara penggunaan metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) pada materi pokok sistem koloid. Hal ini terlihat dari rata-rata selisish nilai *posttest* sebesar 27,5 untuk kelas eksperimen I dan 34,5 untuk kelas eksperimen II, dengan hasil uji t-dua pihak diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-2,558 < -1,991$ <sup>25</sup>.
3. Penelitian Gabriella, Tri, dan Nanik tahun 2015 membuktikan bahwa penggunaan metode pembelajaran TAI memberikan prestasi belajar aspek pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran STAD pada materi pokok stoikiometri kelas X SMA

<sup>24</sup> Norma Eralita, dkk, *Op. Cit.*, h. 66.

<sup>25</sup> Sarwendah RH, dkk, *Studi Komparasi Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Teams Games Tournaments (TGT) dan Team Assisted Individualization (TAI) Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012*, Jurnal FKIP UNS (Surakarta: 2013), h. 47.



## 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.

Negeri 4 Surakarta dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,12 > 1,67$ ), sedangkan untuk aspek sikap dan keterampilan memberikan prestasi belajar siswa yang sama antara metode pembelajaran TAI dan STAD dengan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $1,17 < 1,67$ )<sup>26</sup>.

4. Penelitian yang dilakukan Fery, Sri dan Kus membuktikan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kimia dengan menggunakan metode STAD dan TAI terhadap prestasi belajar siswa pada materi termokimia. Metode TAI lebih baik daripada STAD dengan nilai rata-rata prestasi belajar kognitif berturut-turut 80,19 dan 74,63<sup>27</sup>.
5. Yogi, Suryadi, dan Mohammad telah membuktikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran TAI dan NHT terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi sistem koloid. Prestasi belajar siswa dengan TAI lebih baik daripada NHT dengan nilai rata-rata prestasi kognitif TAI adalah 84,44 dan NHT adalah 79,33<sup>28</sup>.

Persamaan antara penelitian relevan dengan penelitian ini yaitu dilihat dari model pembelajaran yang digunakan yaitu *Student Teams Achievement Division* dan *Team-Assisted Individualization*. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian ini yaitu dari segi subjek, perbandingan model pembelajaran dan efektivitas pembelajarannya dilihat dari prestasi belajar siswa. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti

<sup>26</sup> Gabriella Yovi Pratama Putri, dkk, *Studi Komparasi Metode Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Team-Assisted Individualization (TAI) Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas X Semester II Pada Materi Pokok Stoikiometri di SMAN 4 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015*, Jurnal FKIP UNS (Surakarta: 2016), h. 58.

<sup>27</sup> Fery Firmansyah, dkk, *Op. Cit.*, h. 55.

<sup>28</sup> Yogi Dwi Antoro, dkk, *Op. Cit.*, h. 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.

ini perbandingan model pembelajarannya dilihat dari kemampuan kognitif siswa dan subjeknya adalah siswa kelas X SMK Multi Mekanik Masmur Pekanbaru.

## C. Konsep Operasional

### 1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua variabel, yaitu:

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

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* dengan *Team-Assisted Individualization* Ditinjau dari kemampuan kognitif siswa.

#### b. Variabel Terikat

Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan kemampuan kognitif siswa sebagai variabel terikat.

### 2. Prosedur Penelitian

Prosedur dari penelitian ini adalah:

#### a. Tahap persiapan

- 1) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas X SMK Multi Mekanik Masmur Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017 sebagai subjek penelitian.
- 2) Menetapkan pokok bahasan yang akan disajikan pada penelitian yaitu Reaksi Redoks.

## 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) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, program semester, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), dan soal tes pengetahuan.
  - 4) Menentukan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- b. Tahap pelaksanaan
- 1) Memberikan *pretest* pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, untuk mengetahui kemampuan dasar siswa.
  - 2) Pada kelas eksperimen 1 diberikan perlakuan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*, sedangkan pada kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan model pembelajaran *Team-Assisted Individualization*.

Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

## a) Kelas eksperimen 1

## (1) Penyampaian tujuan dan motivasi

Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

## (2) Pembagian kelompok

Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri atas 4 sampai 5 orang secara heterogen, sedangkan siswa mendengarkan nama-nama kelompok 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.

disebutkan guru dan mengatur tempat duduk sesuai kelompoknya.

#### (3) Persentasi dari guru

Guru menyampaikan materi pelajaran terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan serta cara-cara mengerjakannya.

#### (4) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang sudah dibentuk. Guru memberikan lembar kerja sebagai pedoman bagi kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru memberikan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan.

#### (5) Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis terhadap materi yang dipelajari dan juga melakukan

**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.

penilaian terhadap persentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerjasama.

## (6) Penghargaan prestasi tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberi angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya guru memberikan penghargaan atas keberhasilan kelompok.

## b) Kelas eksperimen 2

## (1) Pembentukan kelompok

Guru menentukan jumlah kelompok, dan nama-nama anggota kelompok. Sedangkan siswa mengatur dan duduk sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan guru.

## (2) Pemberian bahan ajar

Guru memberikan materi ajar kepada masing-masing kelompok, dan setiap kelompok mencermati materi ajar yang diberikan.

## (3) Belajar dalam kelompok

Guru mengontrol dan mengawasi setiap kelompok, siswa berdiskusi dan bertukar pikiran dalam kelompok sehingga hasil belajar tersebut dipersentasekan di hadapan kelompok yang lain.

## 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) Skor kelompok dan penghargaan kelompok

Guru memberikan nilai (skor) pada masing-masing kelompok sedangkan siswa mendengarkan dengan seksama nilai yang diperoleh hasil kerja kelompok dan menerima penghargaan bagi kelompok yang meraih skor terbaik.

## (5) Pengajaran materi-materi pokok

Guru menjelaskan materi belajar yang sesungguhnya dan memperbaiki jawaban siswa yang kurang tepat. Sedangkan siswa membandingkan hasil kerja kelompok dengan materi ajar yang diterangkan guru.

## (6) Tes formatif

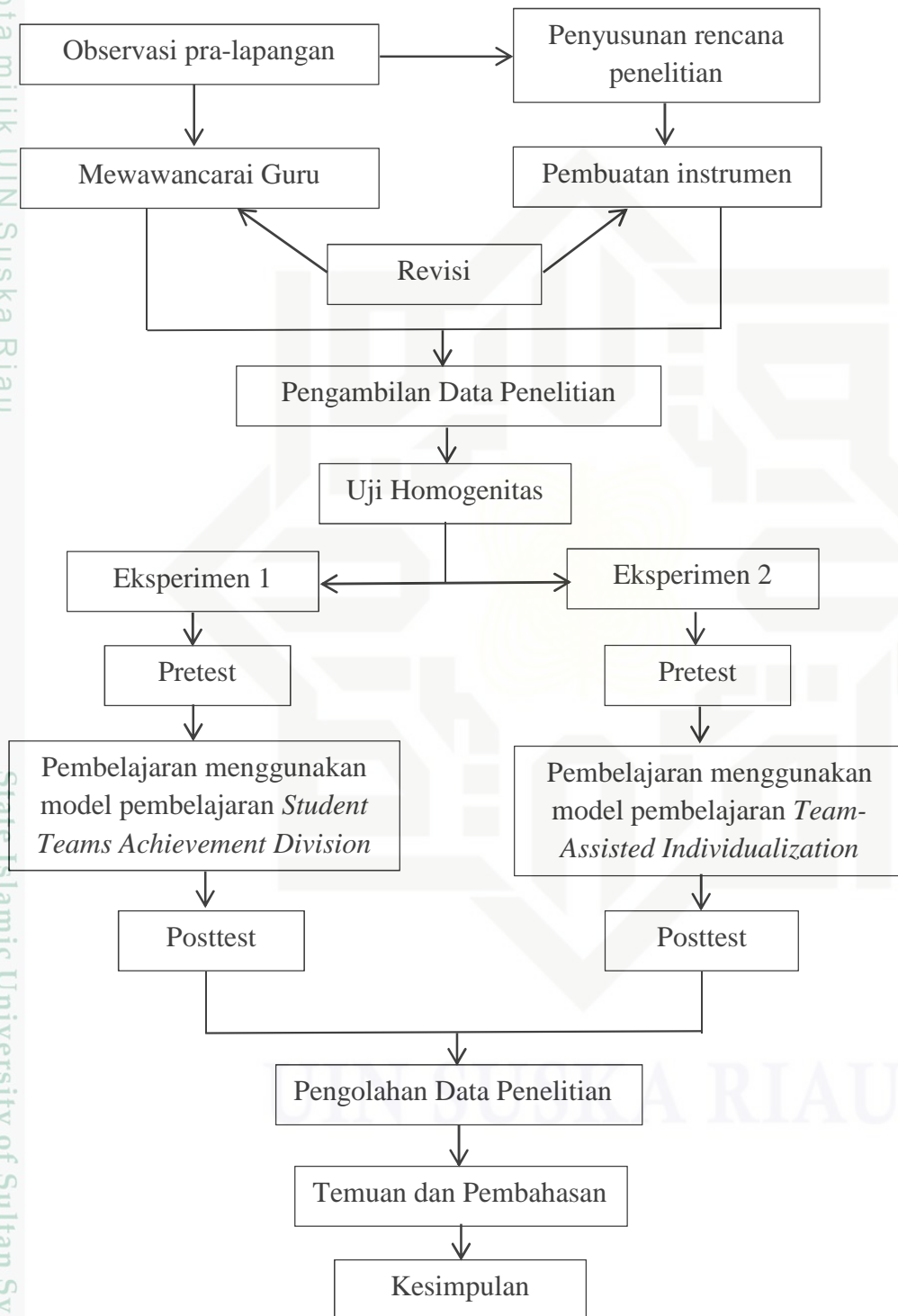
Guru memberikan soal tes kepada setiap siswa dan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru secara individu.

## 3) Tahap akhir

- a) Pada kelas eksperimen dan kontrol setelah semua materi pokok bahasan Reaksi Redoks selesai diajarkan, guru memberikan *postest* mengenai pokok bahasan tersebut untuk menentukan peningkatan prestasi belajar.
- b) Data akhir (selisih dari nilai *pretest* dan *postest* yang diperoleh dari kedua kelas akan dianalisis menggunakan rumus statistik
- c) Pelaporan



Secara rinci tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan pada gambar.



**Gambar II. 1.** Alur 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**

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

$H_o$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa melalui model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* pada kelas eksperimen 1, dengan model pembelajaran *Team-Assisted Individualization* pada kelas eksperimen 2 pada pokok bahasan Reaksi Redoks kelas X SMK Multi Mekanik Masmur Pekanbaru.

$H_a$  : Adanya perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa melalui model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* pada kelas eksperimen 1, dengan model pembelajaran *Team-Assisted Individualization* pada kelas eksperimen 2 pada pokok bahasan Reaksi Redoks kelas X SMK Multi Mekanik Masmur Pekanbaru.