

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Konsep Teoritis

##### 1. Belajar dan Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>9</sup> Belajar ditandai oleh adanya proses usaha yang dilakukan individu yang bersangkutan. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.<sup>10</sup> Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pengalamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapannya dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.<sup>11</sup> Jadi belajar merupakan kunci yang paling penting dalam pendidikan guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar

<sup>9</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 2

<sup>10</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar-Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal. 28

<sup>11</sup> Nana Sudjana, *Op. Cit*, hal. 28

## 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.

dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut.

Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang membawakan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan. Hasil belajar yang diharapkan berupa pengetahuan pada diri seseorang sehingga dengan mudah dapat diaplikasikan dalam kehidupan. Suatu pengetahuan dapat dengan mudah dipelajari apabila proses pembelajarannya disesuaikan dengan minat dan kebutuhan siswa. Pembelajaran aktif menurut Hisyam Zaini adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif.<sup>12</sup>

Peningkatan hasil belajar siswa pada bidang studi kimia merupakan salah satu kewajiban guru sebagai tenaga pendidik dalam proses pembelajaran, karena dengan cara pembelajaran yang baik maka akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil proses kegiatan belajar yang berisi *rumusan kemampuan* dan tingkah laku yang diinginkan seperti yang tercakup dalam tujuan pembelajaran.

<sup>12</sup> Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: CTSD, 2004), Hal. xvi

#### 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.

Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar dapat berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.
- b. Keterampilan intelektual kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujudnya otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penelitian terhadap objek tersebut.

Dengan demikian hasil belajar pada penelitian ini adalah hasil atau nilai yang dicapai siswa melalui kegiatan dan pengukuran dalam bentuk angka-angka setelah siswa diberi tes atau evaluasi melalui suatu pengalaman belajar. Hal ini dapat diterapkan pada pembelajaran kimia, bahwa tes hasil belajar kimia adalah tes yang diperoleh dari hasil belajar kimia yang menggunakan suatu metode atau strategi dalam pokok bahasan tertentu, jadi hasil belajar kimia adalah output yang dicapai berkat adanya proses pembelajaran kimia.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Beberapa klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah yaitu sebagai berikut:

- a. Domain kognitif meliputi *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), analisis (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai).
- b. Domain efektif meliputi *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberi respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi).
- c. Domain psikomotorik meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*.<sup>13</sup>

Belajar merupakan proses kegiatan untuk mengubah tingkah laku subjek. Dalam proses belajar, ternyata banyak faktor yang mempengaruhinya, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

#### 1. Faktor internal siswa

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor-faktor itu meliputi fisikologis dan psikologis. Aspek yang menyangkut fisikologis adalah keadaan jasmani meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh. Sedangkan yang menyangkut aspek

<sup>13</sup> Agus Suprijono, *Op. Cit*, hal. 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.

psikologis adalah intelengensi, perhatian, minat, bakat, kematangan dan lelah.<sup>14</sup>

## 2. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu. Faktor ini yang meliputi faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial (intrumental). Faktor lingkungan sosial adalah faktor yang meliputi keberadaan para guru, staf administrasi dan teman-teman sekelas. Faktor non sosial (intrumental) adalah faktor yang keberadaannya dan penggunaanya diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan belajar yang telah dirancang dan turut menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam belajar yang meliputi keberadaan gedung sekolah, tempat tinggal siswa, alat-alat pratikum, perpustakaan dan lain-lain.

## 2. Model Pembelajaran *Inquiry*

Pembelajaran *Inquiry* adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Oleh karena itu proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* menuntut keterlibatan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis terhadap sebuah fenomena sehingga dapat menemukan apa yang diinginkan. Model pembelajaran *Inquiry* adalah cara penyampaian bahan pengajaran dengan

<sup>14</sup> Slameto, *Op. Cit*, hal. 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.

memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar mengembangkan potensi intelektualnya dalam jalinan kegiatan yang disusun sendiri untuk menemukan sesuatu sebagai jawaban yang meyakinkan terhadap permasalahan yang dihadapkan kepadanya melalui proses pelacakan data informasi serta pemikiran yang logis, kritis dan sistematis.<sup>15</sup>

Sumber informasi menjadi penting dalam model pembelajaran *Inquiry* dikarenakan untuk mendukung proses berpikir secara analitis, kritis dan logis diperlukan sumber informasi dan ide. Penerapan model pembelajaran *Inquiry* menuntut adanya kegiatan dimana siswa mengeksplorasi kemampuan dirinya untuk menemukan sendiri apa yang menjadi target dalam tujuan pembelajaran dikelas. Dengan demikian bisa dipastikan terdapat beberapa aktivitas yang harus dilakukan siswa terkait dengan kognisi yang dimilikinya. Aktivitas tersebut menuntut siswa untuk berpikir kritis dan analitis yang didasarkan pada berbagai sumber informasi dan ide sehingga siswa bisa menemukan sesuatu yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang ada.<sup>16</sup>

Proses *Inquiry* dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu:

1) Mengajukan pertanyaan atau permasalahan

Kegiatan *Inquiry* dimulai ketika pertanyaan atau permasalahan diajukan, yang kemudian siswa diminta untuk merumuskan hipotesis.

Melalui penerapan bertanya, pembelajaran akan lebih hidup, akan

<sup>15</sup> Slameto, *Proses Belajar Mengajar Dalam Sistem Kredit Semester (SKS)*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 1990), hal. 116

<sup>16</sup> Sigit Mangun Wardoyo, *loc. Cit*

## 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.

mendorong proses dan hasil belajar yang lebih luas dan mendalam, dan akan banyak ditemukan unsur-unsur terkait yang sebelumnya tidak terpikirkan baik oleh guru maupun oleh siswa.

## 2) Mengajukan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara antara pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan hipotesis ini, guru menanyakan kepada siswa gagasan mengenai hipotesis yang mungkin. Dari semua gagasan yang ada dipilih salah satu hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

## 3) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menyaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam model pembelajaran *Inquiry*, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Mengumpulkan data dapat dilakukan dengan membaca buku atau sumber lain dan mengumpulkan data dari sumber atau objek yang diamati.

## 4) Menguji hipotesis berdasarkan data yang ditemukan

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berfikir rasional. Artinya kebenaran



jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan.<sup>17</sup>

#### 5) Membuat kesimpulan.

Langkah penutup dari pembelajaran *Inquiry* adalah membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh siswa.

Model pembelajaran *Inquiry* didasarkan pada teori kognitif. Teori kognitif memandang suatu proses pembelajaran yang dilakukan siswa akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (konsep, teori, definisi, dan sebagainya) melalui contoh-contoh yang menggambarkan aturan yang menjadi sumbernya.<sup>18</sup> Pembelajaran kognitif menitik beratkan pada tingkat intelektual siswa yang dapat menolong siswa untuk belajar dengan diri mereka sendiri.<sup>19</sup>

Model pembelajaran *Inquiry* ini memiliki kelebihan, yaitu:

1. Siswa menjadi lebih aktif
2. Dapat meningkatkan kemampuan intelektual
3. Meningkatkan kadar penghayatan cara berfikir dan cara hidup yang tepat dalam berbagai situasi nyata
4. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja keras atas inisiatif sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka
5. Mendorong siswa dalam merumuskan hipotesisnya sendiri

<sup>17</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), hal. 169

<sup>18</sup>Prasetya Irawan dkk, *Teori Belajar, Motivasi, dan Keterampilan Mengajar*, (Jakarta: Depdikbud, 1994), hal. 11

<sup>19</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 79



## 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.

6. Situasi proses pembelajaran lebih merangsang
7. Memberikan kebebasan siswa untuk belajar mandiri
8. Dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dengan mengakomodasi informasi.<sup>20</sup>

Disamping kelebihan, ada juga kelemahan dari model *Inquiry*.

Menurut Jerome Bruner kelemahan itu antara lain:

1. Diperlukan kesiapan mental untuk belajar. Dengan percaya diri yang kuat, pembelajar harus mampu menghilangkan hambatan.
2. Pembelajar yang biasa belajar dengan pembelajaran tradisional yang telah dirancang pengajar, biasanya agak sulit untuk member dorongan. Lebih-lebih kalau harus belajar mandiri. Dampaknya dapat mengecewakan pengajar dan pembelajar sendiri.
3. Lebih mementingkan dan mengutamakan pengertian, sikap dan keterampilan member kesan terlalu idealis. Ada kesan dananya terlalu banyak, lebih-lebih kalau penemuannya kurang berhasil, hanya merupakan suatu pemborosan belaka.

### 3. Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar

Materi koloid merupakan materi yang bersifat hapalan, sehingga menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan sistem hapalan, maka pelajaran akan cepat terlupakan oleh peserta didik. Mereka pada umumnya menghafal materi tersebut sehingga materi itu akan cepat hilang dari ingatan mereka. Untuk menarik

<sup>20</sup> Slameto, *Op. cit*, hal. 116-117

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

minat siswa pada materi yang bersifat hapalan, diperlukan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

*Inquiry* merupakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Dalam model pembelajaran *Inquiry* proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Dengan demikian dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihapal akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahami.

Aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Inquiry* dapat menimbulkan suasana baru yang menyenangkan bagi siswa dalam proses belajar mengajar. Dimana dengan keterlibatan siswa secara optimal ini dapat memperoleh pemahaman materi yang lebih baik sehingga hasil belajar pun akan meningkat.

#### 4. Koloid

Koloid adalah suatu bentuk campuran yang keadaanya terletak antara larutan dan suspensi (campuran kasar). Nama koloid diberi oleh **Thomas Graham** pada tahun 1861. Istilah itu berasal dari bahasa Yunani, yaitu "kolla" dan "oid". *Kolla* berarti lem, sedangkan *oid* berarti seperti. Koloid dan suspensi merupakan campuran yang bersifat heterogen, sedangkan larutan merupakan campuran yang bersifat homogen. Koloid memiliki sifat

## 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.

yang berbeda dengan suspensi dan larutan. Sifat khusus koloid timbul akibat partikelnya yang lebih besar dari pada partikel larutan.<sup>21</sup>

Perbedaan antara larutan sejati, sistem koloid dan suspensi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel II. 1. Perbedaan Larutan, Koloid, dan Suspensi**

No	Larutan	Koloid	Suspensi
1	Satu fasa	Dua fasa	Dua fasa
2	Jernih	Keruh	Keruh
3	Ukuran partikel < 1 nm	Ukuran partikel 1-100 nm	Ukuran partikel > 100 nm
4	Homogen	Heterogen namun tampak homogen	Heterogen
5	Tidak dapat disaring	Tidak dapat disaring dengan saringan biasa	Dapat disaring
6	Tidak memisah jika didiamkan	Tidak memisah jika didiamkan	Memisah jika didiamkan
7	Stabil	Pada umumnya stabil	Tidak stabil

Sebagaimana halnya larutan yang tersusun dari zat terlarut dan pelarut, sistem koloid juga tersusun dari dua komponen yaitu fase terdispersi yang tersebar dalam medium pendispersi yang tidak terpisah. Analogi dalam larutan, fase terdispersi adalah zat terlarut sedangkan medium pendispersi adalah zat pelarut. Baik fasa terdispersi maupun fasa pendispersi dalam suatu sistem koloid dapat berupa gas, cair atau padat.

<sup>21</sup> Syukri S, *Kimia Dasar*, (Bandung : ITB, 1999), Hal. 455

## 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.

Tabel II. 2. Jenis-Jenis Sistem Koloid

No	Fase Terdispersi	Fase Pendispersi	Nama	Contoh
1	Padat	Gas	Aerosol Padat	Asap (smoke), debu
2	Padat	Cair	Sol	Sol emas, sol belerang, tinta, cat
3	Padat	Padat	Sol padat	Gelas berwarna, intan hitam
4	Cair	Gas	Aerosol	Kabut dan awan
5	Cair	Cair	Emulsi	Susu, santan
6	Cair	Padat	Emulsi padat	Jeli, mutiara
7	Gas	Cair	Buih	Buih, sabun, krim kocok
8	Gas	Padat	Buih padat	Karet busa, batu apung,

Sifat-sifat koloid antara lain:

## (1) Efek Tyndall

Bila suatu larutan disinari dengan seberkas sinar tampak maka berkas sinar tadi akan diserap dan hanya sebagian kecil yang dipancarkan. Sedangkan bila seberkas sinar dilewatkan pada sistem koloid, maka sinar tersebut akan dihamburkan oleh partikel koloid.

## (2) Gerak Brown

Gerak Brown adalah gerakan partikel koloid terus menerus dengan gerak patah (zig-zag), diakibatkan oleh adanya tumbukan antara partikel koloid dengan medium pendispersinya. Hal ini pertama kali diamati oleh Robert Brown (1773-1858) seorang botani Inggris tahun 1827.

**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) Elektroforesis

Adalah peristiwa bergeraknya partikel koloid dalam medan listrik. Apabila kedalam sistem koloid dimasukkan dua batang elektrode, kemudian dihubungkan dengan sumber arus searah, maka partikel koloid akan bergerak kesalah satu elektrode tergantung pada jenis muatannya. Koloid bermuatan negatif akan bergerak ke anode (elektrode positif), sedangkan yang bermuatan positif akan bergerak ke katode (elektrode negatif). Dengan demikian, elektroforesis dapat digunakan untuk menentukan jenis muatan koloid. Contohnya adalah identifikasi DNA.

### (4) Adsorpsi

Peristiwa penyerapan muatan oleh permukaan-permukaan partikel koloid. Adsorpsi terjadi karena adanya kemampuan partikel koloid untuk menarik (ditempli) oleh partikel-partikel kecil. Sifat adsorpsi koloid telah banyak digunakan dalam berbagai bidang, misalnya pada proses penjernihan air minum, pemurnian gula tebu, dan pembuatan obat norit.

### (5) Koagulasi

Koagulasi adalah penggumpalan koloid karena peristiwa mekanis. Koagulasi dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu pemanasan atau pendinginan, penambahan elektrolit, dan dengan cara pencampuran larutan koloid yang berlawanan muatan.

## 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.

## (6) Koloid Pelindung

Suatu koloid dapat distabilkan dengan menambahkan koloid lain yang disebut dengan koloid pelindung. Koloid pelindung ini akan membungkus partikel zat terdispersi, sehingga tidak dapat lagi mengelompok.

## (7) Dialisis

Dialisis adalah suatu teknik pemurnian koloid yang didasarkan pada perbedaan ukuran partikel-partikel koloid. Dialisis dilakukan dengan cara menempatkan dispersi koloid dalam kantong yang terbuat dari membrane semipermeabel, seperti kertas selofan dan perkamen.

**Koloid Liofil dan Liofob**

Koloid liofil adalah koloid yang fase terdispersinya suka menarik medium pendispersinya akibat adanya gaya van der Waals atau ikatan hidrogen. Sedangkan koloid liofob adalah sistem koloid yang fase terdispersinya tidak suka menarik medium pendispersinya. Bila medium pendispersinya air koloid liofil disebut juga *koloid hidrofil*, sedangkan koloid liofob disebut sebagai *koloid hidrofob*.

Contohnya adalah sebagai berikut:

- a. Koloid hidrofil: sabun, deterjen, agar-agar, kanji, dan gelatin.
- b. Koloid hidrofob: sol belerang, sol  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ , sol-sol sulfida, dan sol-sol logam.

## 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.

## Pembuatan Sistem Koloid

Ukuran partikel koloid terletak antara partikel larutan sejati dan partikel suspensi. Oleh karena itu, sistem koloid dapat dibuat dengan pengelompokkan partikel larutan sejati atau menghaluskan bahan dalam bentuk kasar kemudian didispersikan ke dalam medium dispersi. Cara pertama disebut cara kondensasi, sedangkan cara kedua disebut cara dispersi.

### 1. Cara Kondensasi

Menurut cara ini, ion-ion atau molekul yang berukuran sangat kecil (biasanya membentuk larutan sejati jika dilarutkan dalam air) diperbesar menjadi partikel-partikel sebesar ukuran koloid.<sup>22</sup> Cara ini dapat dilakukan melalui reaksi-reaksi kimia, seperti reaksi redoks, reaksi hidrolisis, dan reaksi dekomposisi rangkap, atau dengan reaksi pergantian pelarut.

### 2. Cara Dispersi

Dispersi merupakan pemecahan partikel-partikel kasar menjadi partikel koloid. Cara dispersi dapat dilakukan secara mekanik, peptisasi, atau dengan loncatan bunga listrik (cara busur bredig).

Koloid banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti di alam, industri, makhluk hidup, dan pertanian. Di industri, aplikasi koloid untuk produksi cukup luas. Hal ini disebabkan sifat karakteristik koloid yang penting, yaitu dapat digunakan untuk mencampur zat-zat yang tidak dapat saling melarutkan secara homogen dan bersifat stabil untuk produksi skala besar.

<sup>22</sup> Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 2*, (Bandung, Yrama Widya: 2011), hal. 54

## 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.

Tabel II. 3. Aplikasi Koloid Dalam Industri

Jenis Industri	Contoh Aplikasi
Industri makanan	Keju, mentega, susu
Industri kosmetika dan perawatan tubuh	Krim, pasta gigi
Industri cat	Cat
Industri kebutuhan rumah tangga	Sabun
Industri pertanian	Pestisida, dan insektisida
Industri farmasi	Penisilin untuk suntikan

Aplikasi sistem koloid lainnya, yaitu:

### 1. Pemutihan gula

Gula tebu yang masih berwarna dapat diputihkan. Hal ini dilakukan dengan melarutkan gula ke dalam air, kemudian dialirkan melalui sistem koloid tanah diatome atau karbon. Partikel koloid akan mengadsorpsi zat warna tersebut.

### 2. Pengambilan partikel koloid asap dan debu dari gas buangan pabrik.

Contoh alat yang menggunakan prinsip elektroforesis adalah pengendap *Cottrel*. Alat ini digunakan untuk memisahkan partikel koloid seperti asap dan debu yang terkandung dalam gas buangan pabrik. Hal ini bertujuan untuk mengurangi zat polusi udara, disamping dapat digunakan untuk memperoleh kembali debu berharga seperti debu arsenik oksida.

### 3. Pembentukan delta di muara sungai

Air sungai mengandung partikel koloid pasir dan tanah liat yang bermuatan negatif. Sedangkan air laut mengandung ion  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , dan  $\text{Ca}^{2+}$  yang bermuatan positif. Ketika air sungai bertemu air laut, maka ion positif dari air laut akan menetralkan muatan pasir dan tanah liat. Akibatnya, terjadi koagulasi yang membentuk suatu delta.



## 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. Penyembuhan sakit perut yang disebabkan oleh bakteri

Apabila kita sakit perut yang disebabkan oleh bakteri maka dianjurkan minum oralit atau norit. Oralit atau norit dapat menyembuhkan sakit perut karena dalam usus dapat membentuk sistem koloid yang mampu mengadsorpsi bakteri, sehingga bakteri tersebut mati.

#### 5. Membantu pasien gagal ginjal

Proses dialisis untuk memisahkan partikel-partikel koloid dan zat terlarut merupakan dasar bagi pengembangan dialisator. Penerapan dalam kesehatan adalah sebagai mesin pencuci darah untuk penderita gagal ginjal. Ion-ion dan molekul kecil dapat melewati selaput semipermeabel dengan demikian pada akhir proses pada kantung hanya tersisa koloid saja. Dengan melakukan cuci darah yang memanfaatkan prinsip dialisis koloid, senyawa beracun seperti urea dan keratin dalam darah penderita gagal ginjal dapat dikeluarkan. Darah yang telah bersih kemudian dimasukkan kembali ke tubuh pasien.

#### 6. Penjernihan air

Proses pengolahan air tergantung pada mutu baku air (air belum diolah), namun pada dasarnya melalui 4 tahap pengolahan. Tahap pertama adalah pengendapan, yaitu air baku dialirkan perlahan-lahan sampai benda-benda yang tak larut mengendap. Pengendapan ini memerlukan tempat yang luas dan waktu yang lama. Benda-benda yang berupa koloid tidak dapat diendapkan dengan cara itu.

## 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 tahap kedua, setelah suspensi kasar terendapkan, air yang mengandung koloid diberi zat yang dinamakan koagulan. Koagulan yang banyak digunakan adalah aluminium sulfat, besi (II) sulfat, besi (III) klorida, dan klorinasi kopers (FeCl<sub>2</sub>Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>). Pemberian koagulan selain untuk mengendapkan partikel-partikel koloid, juga untuk menjadikan pH air sekitar 7 (netral). Jika pH air berkisar antara 5,5–6,8, maka yang digunakan adalah aluminium sulfat, sedangkan untuk senyawa besi sulfat dapat digunakan pada pH air 3,5–5,5.

Pada tahap ketiga, air yang telah diberi koagulan mengalami proses pengendapan, benda-benda koloid yang telah menggumpal dibiarkan mengendap. Setelah mengalami pengendapan, air tersebut disaring melalui penyaring pasir sehingga sisa endapan yang masih terbawa di dalam air akan tertahan pada saringan pasir tersebut.

Pada tahap terakhir, air jernih yang dihasilkan diberi sedikit air kapur untuk menaikkan pHnya, dan untuk membunuh bakteri diberikan kalsium hipoklorit (kaporit) atau klorin (Cl<sub>2</sub>).

## 7. Sebagai deodoran

Deodoran mengandung aluminium klorida yang dapat mengkoagulasi atau mengendapkan protein dalam keringat. Endapan protein ini dapat menghalangi kerja kelenjer keringat sehingga keringat dan potein yang dihasilkan berkurang.

#### 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.

#### 8. Sebagai bahan makanan dan obat

Seperti halnya makanan, obat pun ada yang berwujud padatan (tablet) sehingga anak-anak sulit untuk menelannya. Untuk mengatasinya, obat tersebut dikemas dalam bentuk koloid sehingga mudah diminum. Contohnya obat batuk yang berbentuk sirup, sebelum diminum harus dikocok terlebih dahulu. Hal ini disebabkan karena sirup obat batuk ini mengandung partikel koloid.

#### 9. Sebagai bahan kosmetik

Ada berbagai bahan kosmetik kosmetik berupa padatan, tetapi lebih baik digunakan dalam bentuk cairan. Untuk itu biasanya dibuat berupa koloid dengan tertentu. Dalam bidang kosmetik, kita sering menggunakan koloid dalam pelarut tertentu seperti pembersih muka, pewangi badan, semprot rambut, jell untuk rambut, dan produk kosmetik lainnya.

#### 10. Sebagai bahan pencuci

Prinsip koloid juga digunakan dalam proses pencucian dengan sabun dan detergen. Dalam pencucian dengan sabun atau detergen, sabun/detergen berfungsi sebagai emulgator. Sabun/detergen akan mengemulsikan minyak dalam air sehingga kotoran-kotoran berupa lemak atau minyak dapat dihilangkan dengan cara pembilasan dengan air.

## 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

Adapun penelitian relevan yang pernah dilakukan sebelumnya tentang pembelajaran *Inquiry* adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mustachfidoh, Jurnal Program Studi Pendidikan Sains Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2013 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Intelegensi Siswa SMA Negeri 1 Srono”. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar biologi yang signifikan antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Inquiry* dan model pembelajaran langsung ( $F=110,095$ ;  $p<0,05$ ).
2. Penelitian oleh Agnes Linda Jurusan Kimia FKIF Universitas Riau pada tahun 2010 dengan judul “Penerapan pendekatan *Inquiry* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Redoks Dikelas X SMA Tri Bakti Pekanbaru”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan Inkuiri sebesar 10,94 %.
3. Penelitian oleh Nani Susana Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau pada tahun 2011 dengan judul “Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode *Inquiry* Pada Pelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 1 Kecamatan XIII Koto Kampar”. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar kimia siswa kelas X SMAN 1 Kecamatan XIII Koto Kampar mengalami peningkatan setelah diterapkan metode Inkuiri.

#### 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.

Setelah penulis membaca dan mempelajari beberapa karya ilmiah sebelumnya, unsur relevannya dengan penelitian yang penulis laksanakan adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Inquiry*. Perbedaan yang terdapat antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada waktu, tempat, tujuan penelitian, dan materi pelajaran yang akan diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry* terhadap hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar pada materi koloid, yang akan dilakukan pada bulan Mei 2015.

### C. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Inquiry* terhadap hasil belajar siswa.

#### 1) Model pembelajaran *Inquiry*

Model pembelajaran *Inquiry* merupakan variabel bebas dalam penelitian ini. Untuk mengoperasionalkan model pembelajaran *Inquiry*, perlu disusun indikator operasionalnya yang merujuk pada langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry* tersebut.

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini guru melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari: Silabus, Program semester, RPP, LKS dan soal evaluasi
- b. Mempersiapkan instrument pengumpulan data (soal pretes dan postes)

## 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. Melakukan uji homogenitas pada seluruh siswa kelas XI IPA Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Guru membagi siswa kedalam kelompok secara homogen.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pre-test* kepada kedua kelas sampel mengenai pokok bahasan koloid. Nilai *pre-test* ini digunakan untuk pengolahan data akhir.
- b. Guru menginformasikan kepada kedua kelas tentang tugas LKS yang akan diberikan pada kegiatan pembelajaran berikutnya
- c. Selanjutnya, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran *Inquiry*, sedangkan pada kelas kontrol tanpa diberikan perlakuan model pembelajaran *Inquiry*, metode yang digunakan pada kelas kontrol adalah metode ceramah, diskusi dan tanya jawab.

Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

## 1). Kelas Eksperimen

- a. Melaksanakan proses pembelajaran yang diawali dengan pendahuluan dan motivasi.
- b. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari dan langkah-langkah pembelajaran *Inquiry*.
- c. Mengelompokkan siswa, dalam setiap kelompok masing-masing terdiri atas 5-6 orang.

#### 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. Guru memberikan suatu masalah atau suatu pertanyaan mengenai pelajaran yang akan dipelajari siswa
  - e. Guru membimbing siswa dalam membuat hipotesis
  - f. Guru membagikan LKS kepada setiap siswa, dimana LKS tersebut berisi tentang langkah-langkah percobaan dan lembar pengamatan.
  - g. Siswa mengumpulkan data dengan melakukan percobaan dan membaca buku pegangannya.
  - h. Guru membimbing siswa untuk menguji hipotesis berdasarkan data yang diperoleh.
  - i. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka, kemudian ditanggapi oleh kelompok lain.
  - j. Membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - k. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu
- 2) Kelas Kontrol
- a. Melaksanakan proses pembelajaran yang diawali dengan pendahuluan dan motivasi.
  - b. Melakukan proses pembelajaran seperti biasa dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab.
  - c. Siswa mengerjakan LKS yang berisi soal-soal tentang materi yang dipelajari.

## 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. Mengumpulkan LKS yang dikerjakan siswa dan membahasnya secara bersama-sama.
- e. Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- f. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu

## 3. Tahap Akhir

- a. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah semua materi pokok bahasan koloid selesai diajarkan, guru memberikan *post-test* mengenai pokok bahasan tersebut untuk menentukan peningkatan hasil belajar.
- b. Data akhir (selisih nilai *pre-test* dan *posttest* yang diperoleh dari kedua kelas akan dianalisis dengan menggunakan rumus statistik.

## 2) Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Inquiry* merupakan variabel terikat. Soal tes hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* sama dengan soal tes hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Tes ini diberi waktu 2 jam pelajaran pelajaran. Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes dianalisa apakah model pembelajaran *Inquiry* ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar.

Kriteria dalam menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Istimewa atau maksimal: apabila seluruh materi pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh 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.

- b. Baik sekali atau optimal: apabila sebagian besar (76% s/d 99%) materi pelajaran yang dapat dikuasai oleh siswa.
- c. Baik atau minimal: apabila materi pelajaran yang diajarkan hanya (60% s/d 70%) saja materi pelajaran dikuasai oleh siswa.
- d. Kurang: apabila materi pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Pembelajaran dikatakan berhasil apabila memiliki indikator berikut:

- a. Daya serap terhadap materi pelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun secara kelompok.
- b. Perilaku yang telah digariskan dalam tujuan instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individu maupun secara kelompok.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji kebenarannya.

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

$H_a$ : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Inquiry* terhadap hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar.

$H_o$ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Inquiry* terhadap hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar.