

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

LANDASAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Hakikat Kooperatif

a) Pengertian Kooperatif

Banyak cara dalam menyampaikan sesuatu hal agar orang dapat mengerti kiranya seperti itu jika di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sama halnya dalam dunia pendidikan yang di dalam penyampaian materi dengan berbagai metode, strategi ataupun pendekatan agar siswa dapat dengan mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana siswa belajar secara kelompok. Anggota kelompok harus heterogen baik kognitif, jenis kelamin, suku, dan agama. Belajar dan bekerja secara kolaboratif, dengan struktur kelompok yang heterogen.¹

Lie menyebut bahwa pembelajaran kooperatif dengan istilah pembelajaran gotong royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur. Lebih jauh dikatakan, pembelajaran kooperatif hanya berjalan kalau sudah terbentuk suatu kelompok atau suatu

¹ Slavin, Robert E. *Cooperative Learning Teori Riset and Praktik*. Bandung: Nusa Media. 2010, hlm. 11.

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.

tim yang di dalamnya siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan.²

Kunandar menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh antar siswa untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan.³

Senada dengan pendapat di atas Etin Solihatin mengatakan bahwa pada dasarnya pembelajaran kooperatif mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.⁴ Pembelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan di antara sesama anggota kelompok.

Berkaitan beberapa pendapat tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerjasama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.

² Anita Lie. *Cooperative Learning*. (Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia, 2007), hlm.

³Kunandar, *Guru Profesional*, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2007, hal. 337

⁴Etin Solihatin, *Cooperative Learning*, Jakarta : Bumi Aksara, 2007, hlm. 4



b) Konsep Dasar Strategi Pembelajaran Kooperatif

Dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif di dalam kelas, ada beberapa konsep mendasar yang perlu diperhatikan dan diupayakan oleh guru. Stahl dalam Kunandar mengatakan ada 9 prinsip dasar yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Perumusan tujuan belajar harus jelas,
- b. Penerimaan yang menyeluruh oleh siswa tentang tujuan belajar
- c. Ketergantungan yang bersifat positif
- d. Interaksi yang bersifat terbuka
- e. Tanggung jawab individu
- f. Kelompok bersifat heterogen
- g. Interaksi sikap dan perilaku sosial yang positif
- h. Tindak lanjut (*follow up*)
- i. Kepuasan dalam belajar⁵.

Jika semua prinsip di atas dilaksanakan maka akan tercapai keberhasilan yang diinginkan oleh guru. Namun jika dalam pelaksanaan hanya menargetkan salah satu konsep dasar saja, maka akan menyebabkan efektifitas dan produktifitas strategi ini secara akademis terbatas.

Selanjutnya Kunandar mengemukakan beberapa unsur dalam pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Saling ketergantungan positif
 Dalam pembelajaran pembelajaran kooperatif, guru menciptakan suasana yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan antar sesama. Dengan saling membutuhkan antar sesama, maka mereka merasa saling ketergantungan satu sama lain. Saling ketergantungan tersebut dapat dicapai melalui (a) saling ketergantungan pencapaian tuuan; (b) saling ketergantungan dalam menyelesaikan pekerjaan; (c) ketergantungan bahan atau sumber untuk menyelesaikan pekerjaan (d) saling ketergantungan peran.

⁵ Kunandar. *Op.Cit*, hlm. 7

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.

b. Interaksi tatap muka

Interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok dapat saling tatap muka sehingga mereka dapat saling berdialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga sesama siswa. Interaksi tatap muka memungkinkan para siswa dapat saling menjadi sumber belajar sehingga sumber belajar menjadi bervariasi. Dengan interaksi ini diharapkan akan memudahkan siswa dalam mempelajari materi atau konsep.

c. Akuntabilitas individual

Meskipun pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam belajar kelompok, tetapi penilaian dalam rangka mengetahui tingkat siswa terhadap suatu materi pelajaran dilakukan secara individual. Hasil penilaian secara individual tersebut selanjutnya disampaikan oleh guru kepada kelompok agar semua anggota kelompok mengetahui siapa anggota yang memerlukan bantuan. Nilai kelompok didasarkan atas rata-rata hasil belajar semua anggotanya. Oleh karena itu, tiap anggota kelompok harus memberikan kontribusinya demi keberhasilan kelompok. Penilaian kelompok yang didasarkan atas rata-rata penguasaan inilah yang dimaksud dengan akuntabilitas individual.

d. Keterampilan menjalin hubungan pribadi

Pembelajaran kooperatif akan menumbuhkan keterampilan menjalin hubungan antar pribadi. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran kooperatif ditekankan aspek-aspek: tenggang rasa, sikap sopan santun terhadap teman, mengkritik ide bukan mengkritik orangnya, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain dan berbagai sifat positif lainnya⁶.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut diatas, jelaslah bahwa pembelajaran kooperatif memiliki berbagai kelebihan dibandingkan dengan pembelajaran tradisional lainnya. Mulai dari aktivitas siswa maupun aspek hasil belajarnya. Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk menyesuaikan diri dengan orang lain, menghargai pendapat orang lain dan menumbuhkan sikap positif lainnya.

⁶ Kunandar, *Loc. Cit*, hlm. 337

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.

Lebih lanjut Jarolomek & Parker dalam Isjoni (2007) mengatakan kelemahan dari pembelajaran kooperatif bersumber pada dua faktor intern dan ekstern.

- a. Guru harus mempersiapkan pelajaran yang matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran dan waktu.
- b. Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar, maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai
- c. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecendrungan topik permasalahan yang dibahas meluas hingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan
- d. Saat diskusi kelas terkadang disominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.⁷

c) Manfaat Pembelajaran Kooperatif

Wina Sanjaya mengemukakan ada beberapa manfaat pembelajaran kooperatif yaitu, sebagai berikut :

- a. Melalui pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- b. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c. Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- d. Pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggungjawab dalam belajar.
- e. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu Strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan memenej waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.
- f. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa

⁷ Isjoni, *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung. Alfabeta, 2010. hlm. 21-41



- dapat berparaktik memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggungjawab kelompoknya.
- g. Melalui pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata atau riil.
- h. Interaksi selama pembelajaran kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.⁸

2. Hakikat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

a) Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Pembelajaran kooperatif TPS ini terdiri dari tiga tahapan yaitu : *think* (berfikir), *pair* (berpasangan), *share* (berbagi). Dalam pembelajarn ini pada masing-masing kelompok terdiri dari dua orang yang dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Dengan mengelompokkan siswa secara berpasangan, maka dapat memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk berfikir dan merespon sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran⁹.

Hal senada yang dinyatakan oleh Agus Suprijono bahwa “*Thinking*”, pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka memikirkan jawabannya. Selanjutnya, “*Pairing*”, pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasangan-pasangan. Beri kesempatan kepada pasangan-pasangan itu untuk berdiskusi.

⁸Wina Sanjaya, 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hlm. 247

⁹ Ismil Ridayatun Winayah, 2013. *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair Share dengan metode praktikum dalam pembelajaran ipa Fisika kelas VIII B SMPN 7 Jember tahun pelajaran 2012/2013*. Universitas Jember

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.

Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif dengan pasangannya. Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas. Tahap ini dikenal ”*Sharing*”. Dalam kegiatan ini diharapkan terjadi tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.¹⁰

b) Langkah-Langkah Model Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Langkah-langkah dalam pelaksanaan sebuah model pembelajaran dalam pelaksanaan penelitian sangat penting. Keberhasilan seorang guru bila mana dapat menyampaikan materi dengan baik dan mudah dipahami hal ini guru harus piawai dalam memilah-milah model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan siswanya.

Lebih lanjut Kunandar menjelaskan tentang langkah-langkah *tipe* TPS adalah sebagai berikut:

- a. Berfikir (*Thinking*), yaitu guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu satu menit untuk berfikir sendiri mengenai jawaban atau isu tersebut.
- b. Berpasangan (*Pairing*), yakni guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah dipikirkan. Interaksi selama periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu isu khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru mengizinkan tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.
- c. Berbagi (*Sharing*), yakni guru meminta pasangan pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Langkah ini akan menjadi efektif jika guru berkeliling kelas dari pasangan yang satu ke pasangan

¹⁰ Agus Suprijono, *Op Cit*, hlm. 91

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 lain sehingga sepremat atau separuh dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.¹¹

Sedangkan menurut Muslim Ibrahim langkah-langkah model pembelajaran kooperative tipe TPS adalah :

Tahap 1 *Think* (berpikir) guru mengajukan pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan pelajaran kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan secara mandiri.

Tahap 2 *Pairing* (berpasangan) guru meminta siswa dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama.

Tahap 3 *Share* (penggabungan kelompok) siswa disuruh bergabung dengan kelompok lain untuk mendiskusikan hasil akhir dari yang didiskusikan pada pasangan sebelumnya, selanjutnya masing-masing kelompok gabungan membagi hasil pemikiran mereka kepada kelompok yang lain di depan kelas.

c) Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Menurut Huda mengemukakan bahwa kelebihan dan dari model pembelajaran TPS sebagai berikut :

1. Mudah membentuk kelompok
2. Lebih banyak muncul ide
3. Lebih banyak tugas yang dilakukan

¹¹ Kunandar, *Op.Cit*, hlm. 345

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 lebih mudah memonitor¹²

Sedangkan kelemahan dari model pembelajaran TPS sebagai berikut :

1. Butuh banyak waktu
2. Butuh sosialisasi yang lebih baik
3. Setiap anggota mudah melepaskan diri dari keterlibatan, perhatian anggota sangat kurang¹³.

3. Media Kartu Pintar Dan Kartu Soal

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وسائط) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹⁴

Kartu pintar yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu yang berisi ringkasan atau pokok-pokok materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran berlangsung secara efektif. Dengan kelebihan yang dimiliki oleh

¹² Huda, M. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 171

¹³ *Ibid*

¹⁴ Azhar Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. hlm.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.

media kartu pintar, diharapkan siswa mudah dalam memahami konsep-konsep materi yang disajikan oleh guru dan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Megawati (2010) dalam Qurniawati menjelaskan bahwa media kartu pintar dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa¹⁵. Ini adalah contoh- contoh dari kartu pintar



Gambar II.1 : Contoh-contoh Kartu Pintar

Sedangkan kartu soal merupakan kartu yang berisi soal-soal yang harus dijawab oleh siswa. Dengan adanya kartu soal, siswa dilatih untuk mengerjakan latihan-latihan soal sambil berdiskusi dengan kelompoknya sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disajikan oleh guru¹⁶.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan

¹⁵ Annik Qurniawati.2013. *Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Dengan Media Kartu Pintar Dan Kartu Soal Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013*.Surakarta.UNS

¹⁶ Ibid



penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.¹⁷

4. Hakikat Hasil Belajar

a) Pengertian Hasil Belajar Kimia

Slameto mendefinisikan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya¹⁸.

Sedangkan Nana Sudjana dalam Tulus Tu'u mengemukakan bahwa belajar adalah proses aktif. Belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Tingkah laku sebagai hasil proses belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Berdasarkan pendapat ini, perubahan tingkah lakulah yang menjadi intisari hasil pembelajaran¹⁹.

Purwanto menjelaskan hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, termasuk dari tujuan pembelajarannya. Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan

¹⁷ Azhar Arsyad. *Op Cit.* hlm.15-16.

¹⁸ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta. Rineka Cipta, 2003, hlm. 2.

¹⁹ Tulus Tu'u, *Peran Disiplin Pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Rineka Cipta, 2004, hlm.64.

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.

serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian di mungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan. Sedangkan hasil belajar Pendidikan Agama Islam dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes.²⁰

Paul Suparno dalam Sardiman mengemukakan beberapa prinsip dalam belajar yaitu:

- 1) Belajar berarti mencari makna. Makna diciptakan oleh siswa dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan dan alami.
- 2) Konstruksi makna adalah proses yang terus menerus.
- 3) Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi merupakan pengembangan pemikiran dengan membuat pengertian yang baru. Belajar bukanlah hasil perkembangan, tetapi perkembangan itu sendiri.
- 4) Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.
- 5) Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, si subjek belajar, tujuan, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari²¹.

Dalam kegiatan belajar terjadi perubahan perilaku, sebagaimana dikemukakan oleh Dimiyati bahwa belajar merupakan suatu proses internal yang kompleks, yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah yang meliputi unsur afektif, dalam matra afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, interest, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial²².

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa belajar merupakan segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan atau kemahiran berdasarkan alat indera dan pengalamannya. Oleh sebab itu apabila setelah belajar peserta didik

²⁰ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2009, hlm. 44

²¹ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta, Rajawali Pers, 2004, hlm.

²² Dimiyati dan Mudjiono, *Op Cit.*, hlm.18.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

tidak ada perubahan tingkah laku yang positif dalam arti tidak memiliki kecakapan baru serta wawasan pengetahuannya tidak bertambah maka dapat dikatakan bahwa belajarnya belum sempurna.

5. Koloid

a) Pengertian Koloid

Koloid merupakan suatu sistem dispersi yang ukuran partikelnya lebih besar dari larutan, tetapi lebih kecil dari suspensi (campuran kasar)²³.

Menurut Michael Purba Koloid adalah suatu bentuk campuran yang keadaannya antara larutan dan suspensi. Koloid merupakan sistem heterogen, di mana suatu zat "*didispersikan*" ke dalam suatu media yang homogen. Ukuran zat yang didispersikan berkisar dari satu nanometer (μm) sampai satu mikrometer²⁴

Agus Kamaluddin juga menambahkan sistem koloid suatu bentuk campuran yang keadaannya terletak diantara larutan dan suspense. Koloid terdiri dari dua bentuk, yaitu fase terdispensi (zat yang didispersikan) dan medium pendispersi (medium yang digunakan untuk mendispersikan)²⁵.

Tabel II.1. Perbandingan Sifat Larutan, Koloid Dan Suspensi

No	Larutan	Koloid	Suspensi
1	Satu fase	Dua fase	Dua fase
2	Stabil	Sukar mengendap	Mudah mengendap

²³ Priscilla Retnowati. *Seribu Pena Kimia Untuk Kelas SMA atau MA Kelas XI*. 2008 jakarta erlangga.hlm.141.

²⁴ Michael Purba. *Kimia Untuk SMA Kelas XI*. 2006. Erlangga. hlm. 282.

²⁵ Agus Kamaludin, dkk. *Seri Lengkap Soal & Penyelesaian Uji Kopetensi Kimia Untuk SMA/MA*. 2010. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. hlm. 422.

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.

No	Larutan	Koloid	Suspensi
3	Ukuran partikel lebih kecil dari 1 nm	Ukuran partikel antara 1 sampai 100 nm	Ukuran partikel lebih besar dari 100 nm
4	Tidak dapat disaring	Dapat disaring dengan penyaring ultra	Dapat disaring
5	Homogen Contoh: larutan gula, udara bersih, air laut, alkohol 70%.	Tampak homogen (jika dilihat dengan mikroskop ultra bersifat heterogen). Contoh: sabun, susu, selai, mentega	Heterogen Contoh: air sungai yang keruh, campuran air dan kopi, campuran air dan pasir

Berdasarkan ukuran zat yang didispersikan, maka sistem dispersi dibedakan menjadi tiga kelompok sebagai berikut.

- Dispersi kasar (suspensi), bila partikel-partikel zat yang terdispersi berukuran lebih besar dari 100 milimikron (100 nm).
- Dispersi halus (koloid), bila partikel-partikel zat yang terdispersi berukuran 1 sampai 100 milimikron.
- Dispersi molekuler (larutan sejati), bila partikel-partikel zat yang terdispersi lebih kecil dari 1 nm²⁶.

b) Jenis Jenis Koloid

Dalam sistem koloid, fase terdispersi dan medium pendispersi dapat berupa zat padat, zat cair, atau gas. Berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersi yang menyusun koloid, maka sistem koloid dapat di bagi menjadi 8 golongan seperti pada Tabel berikut ini²⁷.

²⁶ Priscilla Retnowati. *Op Cit.* hlm. 142

²⁷ Ibid

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.2. Pengelompokan Sistem Koloid

No	Fase Terdispersi	Medium Pendispersi	Nama Koloid	Contoh
1	Padat	Gas	Aerosol padat	Asap, debu
2	Padat	Cair	Sol	Sol emas, tinta, cat
3	Padat	Padat	Sol padat	Gelas berwarna, intan hitam
4	Cair	Gas	Aerosol cair	Kabut, awan, hair spray
5	Cair	Cair	Emulsi	Susu, santan, minyak ikan
6	Cair	Padat	Emulsi padat	Jelly, mutiara, keju
7	Gas	Cair	Buih	Buih sabun, krim kocok
8	Gas	Padat	Buih padat	Karet busa, batu apung

Dari contoh-contoh koloid yang telah disebutkan di atas, kita dapat melihat kecenderungan industri membuat produknya dalam bentuk koloid. Misalnya, industri kosmetik, industri makanan, industri farmasi, dan lain-lain. Hal ini dilakukan karena koloid merupakan satu-satunya cara untuk menyajikan suatu campuran dari zat-zat yang tidak saling melarutkan secara "homogen" dan stabil (pada tingkat makroskopis). Cat, sebagai contoh, mengandung pigmen yang tidak larut dalam air atau medium cat, tetapi dengan sistem koloid dapat dibuat suatu campuran yang "homogen" (merata) dan stabil²⁸.

c) Sifat-Sifat Koloid

Sistem koloid mempunyai sifat-sifat khas yang berbeda dari sifat larutan ataupun suspensi. Pada bagian ini akan dibahas beberapa sifat khas sistem koloid²⁹.

²⁸ Michael Purba, *Op Cit*. hlm.287.

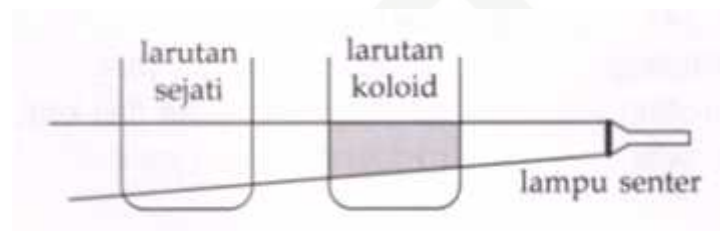
²⁹ Priscilla Retnowati. *Op Cit*. hlm.142

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.

1) Efek Tyndall

Pada dispersi koloid, partikel-partikel koloid cukup besar sehingga dapat memantulkan dan menghamburkan sinar ke sekelilingnya, yang dikenal dengan *Efek Tyndall*. Sedangkan, larutan sejati tidak menunjukkan *efek Tyndall*.



Gambar II.2: Efek Tyndall³⁰

Apabila di dalam rumah ada celah kecil, dan melalui celah kecil tersebut sinar matahari masuk ke dalam ruangan maka jalannya sinar matahari akan tampak jelas jika udara dalam ruangan tersebut berdebu. Hal ini disebabkan sifat partikel-partikel debu yang merupakan aerosol padat dapat memantulkan dan menghamburkan sinar matahari.

2) Gerak Brown

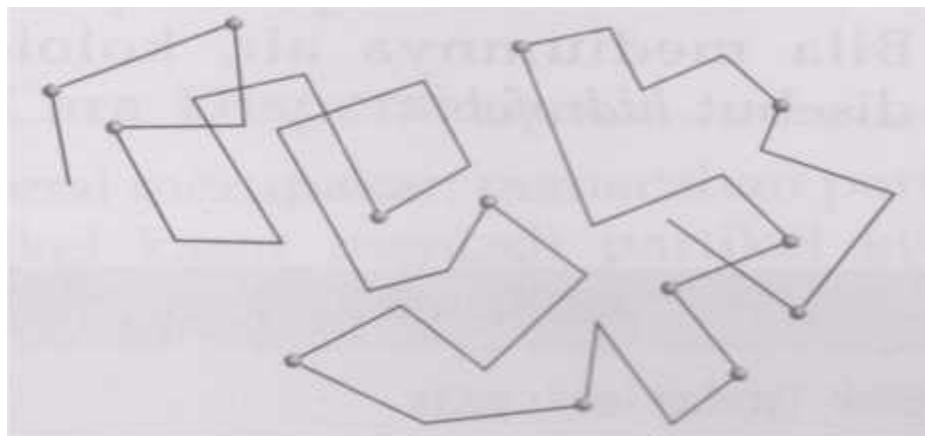
Bila seberkas sinar dipusatkan pada suatu dispersi koloid yang diamati dengan alat ultramikroskop, maka akan tampak partikel koloid sebagai partikel yang kecil yang memantulkan sinar dan bergerak acak. Timbul pertanyaan: mengapa partikel-partikel koloid itu bergerak-gerak? Hal ini dikarenakan molekul-molekul medium dispersi yang lebih kecil bergerak dengan kecepatan yang relatif tinggi, mengakibatkan tumbukan dengan partikel yang lebih besar (berukuran koloid) dengan tidak henti-hentinya

³⁰ Ibid.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dari semua sisi pada saat yang sama. Maka, terjadilah gerak zig-zag secara acak, yang dikenal sebagai gerak *Brown*.



Gambar II.3: Gerak Brown³¹

3) *Elektroforesis*

Bila arus listrik dengan tegangan rendah dialirkan ke dalam dispersi koloid, maka partikel-partikel koloid bergerak menuju elektrode positif atau elektrode negatifnya. Ini membuktikan bahwa partikel-partikel koloid dalam medium pendispersinya bermuatan listrik. Gerak partikel koloid dalam medan listrik disebut *elektroforesis*.

4) *Adsorpsi*

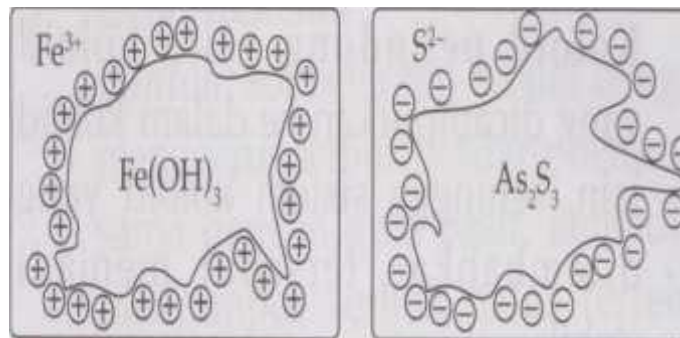
Mengapa partikel koloid bermuatan listrik? Hal ini terjadi karena permukaan partikel-partikel koloid dapat menarik partikel-partikel bermuatan listrik di sekitarnya. Proses ini disebut *adsorpsi*.

Dalam pembentukan partikel koloid As_2S_3 , ion S^{2-} yang diadsorpsi; sedangkan pada koloid $Fe(OH)_3$, ion Fe^{3+} yang diadsorpsi.

³¹ Op Cit.hlm.143

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar II.4: Partikel Koloid As_2S_3 dan $Fe(OH)_3$ ³²

Beberapa proses yang menggunakan sifat *adsorpsi* adalah pemutihan gula tebu, pembuatan obat norit, dan penjernihan air.

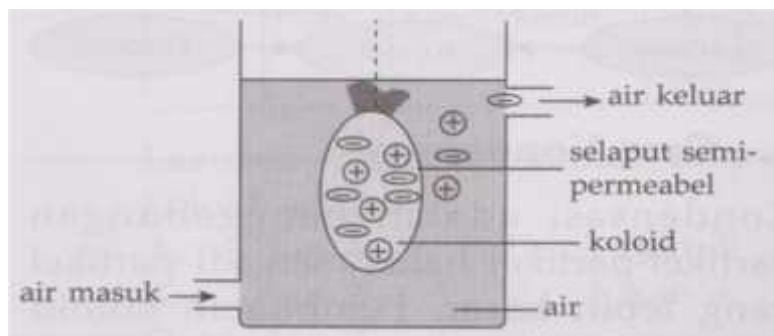
Beberapa hal berikut terkait dengan sifat-sifat koloid.

- Muatan koloid dapat terjadi sebagai akibat dari penyerapan partikel-partikel bermuatan pada permukaan partikel koloid. Jenis muatan koloid bergantung pada jenis ion yang diserap. Sol $Fe(OH)_3$ dalam air mengadsorpsi ion positif, sehingga bermuatan positif, sedangkan sol As_2S_3 mengadsorpsi ion negatif sehingga bermuatan negatif.
- Koagulasi (penggumpalan) adalah proses pengendapan koloid. Koagulasi dapat dilakukan dengan 3 cara:
 - a. cara mekanik: melalui pengadukan, pemanasan, atau pendinginan,
 - b. penambahan elektrolit, misalnya pada penggumpalan karet (ke dalam lateks ditambahkan asam format),
 - c. pencampuran larutan koloid yang berlawanan muatan. Semakin besar muatan ion yang mengkoagulasikan, proses koagulasi semakin efektif.

³² Ibid.

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.

Gambar II.5: Dialisis³³

- Koloid pelindung yaitu koloid yang dicampurkan ke dalam koloid lain, sehingga sistem koloid yang ditambahkan tersebut menjadi stabil.
- *Dialisis* adalah pemurnian sistem koloid dari ion-ion pengganggu dengan menggunakan selaput semi permeabel.

Contoh: proses cuci darah.

d) Koloid Liofil dan Koloid Liofob

Koloid yang mempunyai medium pendispersi cair dibedakan atas koloid liofil dan koloid liofob.

- Koloid liofil adalah koloid yang partikel-partikel terdispersinya menarik medium pendispersinya akibat adanya gaya *Van Der Waals* atau ikatan hidrogen. Bila mediumnya air, koloid ini disebut *hidrofil*.
- Koloid *liofob* adalah koloid yang partikel-partikel terdispersinya tidak menarik medium pendispersinya. Bila mediumnya air, koloid ini disebut *hidrofob*.

³³ ibid

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

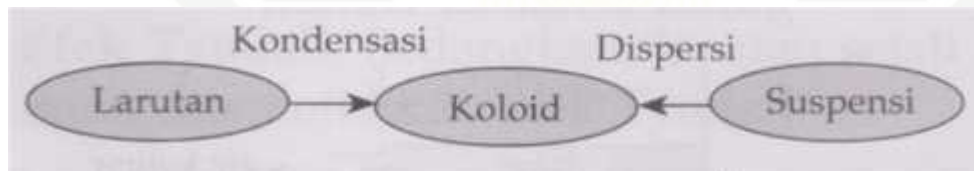
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.3. Perbedaan Sifat Koloid *Hidrofil* dan Koloid *Hidrofob*

Sol Hidrofil	Sol Hidrofob
<ul style="list-style-type: none"> - Efek <i>tyndal</i> lemah - Mengadsorpsi mediumnya - Viskositas lebih besar dari pada mediumnya - Bersifat reversibel - Tidak mudah digumpalkan dengan penambahan elektrolit - Stabil - Terdiri atas zat organik <p>Contoh: sabun, detergen, kanji, agar-agar, gelatin</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efek <i>tyndall</i> lebih jelas - Tidak mengadsorpsi mediumnya - Hampir sama - Tidak reversibel - Mudah digumpalkan dengan penambahan elektrolit - Kurang stabil - Zat anorganik <p>Contoh: sol belerang, sol logam, sol Fe(OH)₃, sol As₂S₃, sol AgCl</p>

e) Pembuatan Koloid

Pembentukan koloid dapat digambarkan secara skematis, sebagai berikut.



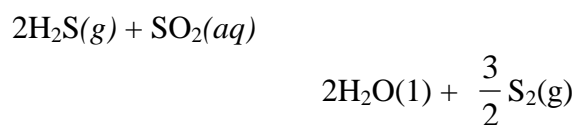
Gambar II.6: Pembentukan koloid.³⁴

1. Cara Kondensasi

Kondensasi adalah penggabungan partikel-partikel halus menjadi partikel yang lebih kasar. Pembuatan koloid dengan cara itu dilakukan melalui:

a. Reaksi Redoks

Contoh: pembuatan sol belerang



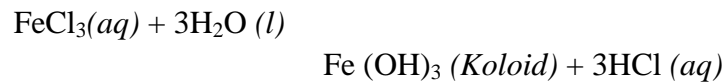
³⁴ Op Cit.hlm.144

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. Hidrolisis

Contoh: pembuatan sol besi (III) hidroksida



(ke dalam air mendidih ditambahkan larutan FeCl_3 akan terbentuk sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$).

c. Dekomposisi rangkap

Contoh: sol AgCl dibuat dengan mencampurkan larutan perak nitrat encer dengan larutan HCl encer.



d. Penggantian Pelarut

Contoh: bila larutan jenuh kalsium asetat dicampur dengan alkohol akan terbentuk suatu gel.

2. Cara Dispersi

Dispersi merupakan pemecahan partikel-partikel kasar menjadi partikel koloid. Cara ini dapat dilakukan melalui:

Cara Mekanik

Contoh: Sol belerang dibuat dengan menggerus serbuk belerang bersama sama dengan gula pasir, kemudian mencampur serbuk halus tersebut dengan air.

Cara Peptisasi

Cara peptisasi adalah pembuatan koloid dari butir-butir kasar suatu endapan dengan bantuan zat *pempeptisasi*.



Contoh: endapan $\text{Al}(\text{OH})_3$ oleh AlCl_3

Cara Busur Bredig

Cara ini digunakan untuk membuat sol logam. Dua kawat logam yang berfungsi sebagai elektrode dicelupkan ke dalam air, kemudian kedua ujung kawat diberi loncatan listrik.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS dengan media kartu pintar dan kartu soal Penelitian ini relevan dengan penelitian (skripsi) yang dilakukan oleh:

1. Marlina dalam penelitiannya menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000*. Sehingga *Sig. (1-tailed) = 0,000/2 = 0,000 < 0,05* yang menunjukkan bahwa ditolak H_0 . Kemudian peningkatan disposisi matematis siswa dapat dilihat pada hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,001*. Sehingga *Sig. (1-tailed) = 0,001/2 = 0,0005 < 0,05* yang menunjukkan bahwa ditolak H_0 . Hal ini dapat disimpulkan peningkatan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada siswa yang diajarkan secara konvensional berdasarkan keseluruhan siswa.³⁵

³⁵Marlina, *Loc Cit*, hlm. 93.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Rudiyanto juga menggunakan model pembelajaran TPS terhadap aktivitas belajar dan prestasi belajar. Dalam penelitiannya menunjukkan terjadi peningkatan ketercapaian pelaksanaan pembelajaran hal ini dapat terlihat dari pertemuan pertama sampai keenam berjalan dengan baik yang ditunjukkan oleh persentase keterlaksanaan dari pertemuan pertama sampai keenam berturut-turut 93,335%, 90%, 93,33%, 96,665%, 100%, dan 100% dengan rata-rata persentase 95,555%.³⁶
3. Sri Dewi Astuti, prestasi belajar siswa dalam pembelajaran kosa kata bahasa arab dengan menggunakan media kartu pintar menunjukkan hasil yang lebih baik yaitu 77,13 (77%) dibandingkan dengan hasil evaluasi sebelumnya dengan tanpa menggunakan media kartu pintar yaitu 56,55 (59%).³⁷
4. Annik Qurniawati, yang menggunakan media kartu pintar dan kartu soal dalam penelitiannya. Kenaikan prestasi belajar siswa pada materi pokok hidrokarbon kelas X Semester Genap SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013 aspek kognitif kelas eksperimen (59,50) lebih tinggi dari pada kenaikan prestasi belajar aspek kognitif kelas kontrol (52,6786) serta rata-rata nilai afektif untuk kelas eksperimen (119,50) lebih tinggi daripada rata-rata nilai afektif kelas kontrol (109,6786)³⁸.

Berdasarkan hal diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian model pembelajaran kooperatif TPS dengan menggunakan media kartu pintar dan

³⁶ Rudiyanto, *Loc Cit*

³⁷ Sri Dewi Astuti, *Pengembangan Media Kartu Pintar Dalam Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab (Studi Kasus Di Kelas VIII MTs Piyungan, Pengembangan Media Kartu Pintar Dalam Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab (Studi Kasus Di Kelas VIII MTs Piyungan. universitas islam negeri sunan kalijaga Yogyakarta , 2013.*

³⁸ Annik Qurniawati, *Loc Cit*

kartu soal terhadap hasil belajar kimia siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Payakumbuh. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan diatas adalah:

- 1) Tempat dan waktu penelitian
- 2) Objek dan subjek penelitian
- 3) Materi pelajaran yang diteliti

C. Konsep Operasional

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 2 variabel, yaitu:

- a. Variabel bebas, dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif TPS dengan media kartu pintar dan kartu soal.
- b. Variabel terikat, variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar kimia siswa, Untuk melihat hasil belajar dapat dilihat dari hasil tes yang dilaksanakan pada awal pertemuan (*pre test*) dan akhir pertemuan (*post test*).

2. Prosedur Penelitian

Model pembelajaran kooperatif TPS ini dilaksanakan dalam tiga tahap,yaitu:

- a. Tahap persiapan
 - 1) Menetapkan kelas penelitian sebagai subjek penelitian.
 - 2) Menetapkan pokok bahasan yang akan disajikan.
 - 3) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, program semester, RPP (Rencana Pelajaran Pembelajaran), LKS (Lembaran

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.

Kerja Siswa), kartu pintar dan kartu soal, Lembar Evaluasi, soal uji homogenitas, soal *pretest* dan *posttest*

- 4) Mempersiapkan media pembelajaran yakni media kartu pintar dan kartu soal.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan *pre test* kepada kedua kelas sampel. Nilai *pre test* ini digunakan untuk pengolahan data akhir.
- 2) Guru memberikan informasi kepada kedua kelas sampel tentang tugas yang akan diberikan pada kegiatan pembelajaran berikutnya.
- 3) Selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran TPS dengan media kartu pintar dan kartu soal sedangkan kelas kontrol tanpa metode pembelajaran TPS dengan dengan kartu pintar dan kartu soal. Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a. Kelas Eksperimen

- (1) Peneliti menjelaskan indikator sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari itu.
- (2) Peneliti membagikan kartu pintar kepada siswa.
- (3) Peneliti menjelaskan materi secara garis besar kepada siswa.
- (4) Peneliti membagikan kartu soal kepada siswa.
- (5) Kemudian siswa diminta untuk berfikir mengenai jawaban dari kartu soal yang diberikan.
- (6) Peneliti membagikan pasangan kelompok 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.

- (7) Setelah semua siswa selesai berdiskusi maka beberapa pasangan diminta menjelaskan jawaban kartu soal didepan kelas.
 - (8) Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Kelas kontrol
- (1) Peneliti menjelaskan materi pokok sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan saat itu dengan metode ceramah.
 - (2) Membagikan LKS yang berisikan soal-soal tentang materi yang dipelajari.
 - (3) Membimbing siswa menyelesaikan soal-soal yang ada di LKS.
 - (4) Mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan siswa.
 - (5) Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 4) Setelah semua materi pokok bahasan koloid setelah disajikan maka pada kelas eksperimen dan kelas kontrol guru memberikan test akhir (*post test*) untuk menentukan pengaruh model pembelajaran TPS dengan media kartu pintar dan kartu soal terhadap hasil belajar siswa.
- a. Tahap akhir
- 1) Data akhir (selisih dari *pre test* dan *post test*) yang diperoleh dari kedua kelas akan dianalisis dengan menggunakan rumus statistik.
 - 2) Pelaporan.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang perlu diuji terlebih dahulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dengan media kartu pintar dan kartu soal terhadap hasil belajar kimia siswa sekolah menengah atas Negeri 2 Payakumbuh.

Ha: Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif TPS dengan media kartu pintar dan kartu soal terhadap hasil belajar kimia siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Payakumbuh.

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.