

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.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

a. Pengertian Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.²⁰

Sementara itu, Howey R, Keneth mendefinisikan CTL sebagai berikut.

“Contextual teaching is teaching that enables learning in which student employ their academic understanding and abilities in a variety of in-and out of school context to solve simulated or real world problems, both alone and with others.”

(CTL adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana siswa menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif ataupun nyata, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama).

Sistem CTL adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan jalan menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial, dan budaya.

²⁰ Rusman, *Op.Cit.*, hlm. 189.

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.

Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekadar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses.²¹

Filosofi pembelajaran kontekstual adalah konstruktivistik, yaitu belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal. Peserta didik mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Pengetahuan tidak dapat dipisah-pisahkan menjadi fakta. Fakta atau proposisi yang terpisah, tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diterapkan. Menurut pandangan konstruktivistik, perolehan pengalaman seseorang itu dari proses asimilasi dan akomodasi sehingga pengalaman yang lebih khusus ialah pengetahuan yang tertanam dalam benak sesuai dengan skemata yang dimiliki seseorang. Skemata itu tersusun dengan upaya dari individu peserta didik yang telah bergantung kepada skemata yang telah dimiliki seseorang.²²

CTL adalah sebuah sistem yang menyeluruh. CTL terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil

²¹ *Ibid.*

²² Martinis Yamin, *Op.Cit.*, hlm. 47.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah. Seperti halnya biola, cello, clarinet, dan alat musik lain di dalam sebuah orkestra yang menghasilkan bunyi yang berbeda-beda yang secara bersama-sama menghasilkan musik, demikian juga bagian-bagian CTL yang terpisah melibatkan proses-proses yang berbeda, yang ketika digunakan secara bersama-sama, memampukan para siswa membuat hubungan yang menghasilkan makna. Setiap bagian CTL yang berbeda-beda ini memberikan sumbangan dalam menolong siswa memahami tugas sekolah. Secara bersama-sama, mereka membentuk suatu sistem yang memungkinkan para siswa melihat makna didalamnya, dan mengingat materi akademik.²³

Contextual teaching and learning merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep ini, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung lebih alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. pembelajaran kontekstual dengan pendekatan konstruktivisme

²³ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, Bandung, Kaifa, 2010, hlm. 65.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dipandang sebagai salah satu strategi yang memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran berbasis kompetensi.²⁴

b. Komponen Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Berikut beberapa komponen yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran kontekstual:

- 1) *Konstruktivisme* (landasan berfikir (filosofi) kontekstual, pengetahuan ini dibangun oleh diri sendiri, dimulai pengetahuan yang sedikit yang diperluaskan berdasar pengalaman dan interaksi sosial serta lingkungan).
- 2) *Questioning* (guru bertanya menggali informasi tentang apa yang sudah diketahui dan mengarah pada aspek yang belum diketahui. Bertanya merupakan analisis dan mengeksplorasi gagasan-gagasan).
- 3) *Inquiry* (pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan merupakan hasil mengingat seperangkat fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri dengan cara (1) merumuskan masalah, (2) mengumpulkan data melalui observasi, (3) menganalisis dan menyajikan hasil tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lainnya, (4) mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, atau audiens yang lain).
- 4) *Learning Community* (belajar merupakan sharing dengan teman atau bekerjasama dengan orang lain, saling memberi informasi).

²⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta, Ar-Ruzz Media, 2014, hlm. 41.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- 5) *Modeling* (guru menciptakan peserta didik untuk meniru dengan mendemonstrasi dan mencontoh suatu pengetahuan dan keterampilan sehingga peserta didik dapat melakukannya).
- 6) *Reflection* (gambaran terhadap kegiatan atau pengetahuan yang baru saja diterima, peserta didik dapat merasakan ide-ide baru tersebut dalam pikirannya).
- 7) *Authentic Assesment* (guru mempergunakan *assesment* sebagai gambaran perkembangan belajar peserta didik melalui proses).²⁵

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yaitu dalam bentuk skenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam program tersebut harus tercermin penerapan dari ketujuh komponen CTL dengan jelas, sehingga setiap guru memiliki persiapan yang utuh mengenai rencana yang akan dilaksanakan dalam membimbing kegiatan belajar-mengajar di kelas.²⁶

- c. Langkah-langkah Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
 - 1) Kegiatan Awal
 - a) Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran

²⁵ Martinis Yamin, *Op.Cit.*, hlm. 56-57.

²⁶ Rusman, *Op.Cit.*, hlm. 200.

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) Apersepsi sebagai penggalan pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan
 - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari
 - d) Penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar
- 2) Kegiatan Inti
- a) Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk memandu proses penyelesaian permasalahan
 - b) Siswa wakil kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian dan alasan atas jawaban permasalahan yang diajukan guru
 - c) Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerja sama
 - d) Siswa wakil kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas
 - e) Dengan mengacu pada jawaban siswa, melalui tanya jawab, guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat
 - f) Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum

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.

dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran

3) Kegiatan Akhir

- a) Guru dan siswa membuat kesimpulan
- b) Siswa mengerjakan lembar tugas
- c) Siswa menukarkan lembar tugas satu dengan yang lain, kemudian guru bersama siswa membahas penyelesaian lembar tugas sekaligus memberi nilai pada lembar tugas sesuai kesepakatan yang telah diambil (ini dapat dilakukan apabila waktu masih tersedia)

d. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Kelebihan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas belajar siswa secara penuh, baik fisik maupun mental
- 2) Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata
- 3) Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan

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) Materi pembelajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain

Kekurangan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, selain juga membutuhkan waktu yang lama²⁷

Jadi, *Contextual Teaching and Learning* adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna, dalam pembelajaran CTL ini siswa didorong untuk mengerti apa manfaat belajar dan bagaimana mencapainya. Diharapkan siswa sadar bahwa yang mereka pelajari itu berguna bagi hidupnya, dengan demikian siswa akan memposisikan dirinya sebagai pihak yang memerlukan bekal untuk hidupnya nanti.

2. Media Lingkungan

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وسائل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang

²⁷ Aris Shoimin, *Op.Cit.*, hlm. 43-44.

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.

membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan 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.²⁸

Heinich, dan kawan-kawan mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.²⁹

Gagne menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar. Media pembelajaran dapat dipahami juga sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke peserta didik (ataupun sebaliknya) sehingga dapat merangsang pemikiran, perasaan, minat, serta perhatian peserta didik agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Media pembelajaran juga dipahami sebagai alat, metode, dan teknik yang

²⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta, Rajawali Pers, 2015, hlm. 3.

²⁹ *Ibid*, hlm. 3-4.

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.

digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dalam proses pembelajaran.³⁰

Secara umum media pembelajaran dapat dibagi dua yaitu media yang dirancang secara khusus (*by design*) untuk pembelajaran dan media yang tidak dirancang untuk belajar tetapi dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran (*by utilization*). Salah satu bentuk media belajar yang tidak dirancang tersebut adalah lingkungan.

Lingkungan adalah segala sesuatu yang sifatnya eksternal terhadap diri individu, karena lingkungan merupakan sumber informasi yang diperoleh melalui pancaindra yang kemudian diterima oleh otak. Lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat menjadi bahan pembelajaran. Jumlah sumber belajar yang tersedia di lingkungan ini tidaklah terbatas. Hal ini sangat bergantung pada sejauh mana yang bersangkutan bisa memanfaatkannya secara efektif.³¹

Lingkungan dapat diartikan sebagai segala sesuatu di sekitar kita yang terdiri dari faktor biotik dan abiotik serta dipengaruhi oleh budaya manusia.³² Menurut Sertain dalam Dalyono lingkungan dibedakan atas lingkungan alami (luar), lingkungan dalam, dan lingkungan sosial/masyarakat. Lingkungan tersebut sangat berperan bagi pertumbuhan

³⁰ Euis Karwati dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Kelas*, Bandung, Alfabeta, 2014, hlm. 224.

³¹ Oos M. Anwas, *Op.Cit.*, hlm. 284.

³² Miterianifa, *Strategi Pembelajaran Kimia*, Pekanbaru, SUSKA PRESS, 2015, hlm. 45.

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.

dan perkembangan anak sehingga sudah selayaknya harus dijaga kelestariannya.³³

Media lingkungan adalah media yang berada di sekitar lingkungan belajar siswa. Bisa dekat dengan siswa, seperti kelas, luar kelas, taman sekolah, kebun sekolah, kantin, koperasi sekolah, lapangan, ruangan, pasar, bank, toko, dan semua benda maupun makhluk hidup yang ada di sekitar lingkungan belajar siswa.³⁴

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan pengertian media lingkungan adalah media yang berada di sekitar siswa yang dalam bentuk nyata, meliputi daerah di sekitar siswa yang dapat dimanfaatkan, untuk proses penunjang belajar yang berupa objek, benda, manusia, atau kegiatan masyarakat yang dapat dijadikan sarana untuk belajar.³⁵

Keberadaan lingkungan sekitar siswa yang mendukung proses pembelajaran sangat menguntungkan bagi peserta didik untuk memanfaatkannya sebagai media dan sumber pembelajaran. Banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan dalam proses belajar antara lain: kegiatan belajar lebih menarik, hakikat belajar lebih bermakna, bahan pembelajaran lebih faktual, kegiatan belajar lebih komprehensif, sumber belajar lebih kaya, membentuk pribadi siswa agar tidak asing dengan kehidupan sekitar.³⁶

³³ *Ibid.*

³⁴ Sri Widiarti, *Loc.Cit.*

³⁵ *Ibid.*

³⁶ Istialina, *Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar pada Subtema Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku Kelas IV SD Negeri 3 Jeumpa Kabupaten Bireuen*, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Prodi PGSD, 1(1), (Banda Aceh: Unsyiah, 2016), hlm. 60-61.

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.

Hal ini didukung oleh Ruswandi yang menyatakan bahwa:

“Memanfaatkan lingkungan sebagai media pembelajaran akan menjadikan proses belajar mengajar lebih bermakna, karena para siswa dihadapkan pada peristiwa dan keadaan yang sebenarnya secara alami. Sesuatu yang dipelajari oleh siswa menjadi lebih nyata, lebih faktual, dan kebenarannya lebih dapat dipertanggung jawabkan.”³⁷

Menurut Asnawir dan Basyiruddin Usman, topik-topik yang dipilih untuk memfungsikan lingkungan sebagai media pembelajaran, hendaklah memenuhi syarat-syarat, antara lain:

- a. Harus sesuai dengan tujuan pembelajaran
- b. Dapat menarik perhatian siswa
- c. Hidup dan berkembang ditengah-tengah masyarakat
- d. Dapat mengembangkan keterampilan anak berinteraksi dengan lingkungan
- e. Berhubungan erat dengan lingkungan siswa
- f. Dapat mengembangkan pengalaman dan pengetahuan siswa³⁸

Jadi, media lingkungan merupakan media yang tidak dirancang untuk belajar tetapi dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran. Media lingkungan adalah media yang berada di sekitar siswa yang dalam bentuk nyata dan dapat dimanfaatkan untuk proses penunjang belajar yang berupa objek, benda, manusia, atau kegiatan masyarakat. Media lingkungan memiliki banyak manfaat apabila digunakan, antaranya menjadikan belajar lebih bermakna, membentuk pribadi siswa yang tidak asing dengan

³⁷ Uus Ruswandi dan Badruddin, *Media Pembelajaran*, Bandung, CV Insan Mandiri, 2008, hlm. 129.

³⁸ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*, Jakarta, Prestasi Pustaka, 2012, hlm. 133.

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.

lingkungan sekitar, hingga dapat menghemat biaya pendidikan karena menggunakan media belajar yang ada disekitar siswa.

3. Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata latin *movere* yang berarti dorongan, daya penggerak atau kekuatan yang menyebabkan suatu tindakan atau perbuatan. Kata *movere* dalam bahasa Inggris, sering disepadankan dengan *motivation* yang berarti pemberian motif, penimbulan motif, atau hal yang menimbulkan dorongan. Secara harfiah motivasi berarti pemberian motif. Guay menyatakan bahwa:

“Motivation refers to the reasons underlying behavior. Paraphrasing Gredler, Broussard, and Garrison (2004:106) broadly define motivation as the attribute that moves us to do or not to do something”

Motivasi mengacu pada alasan yang mendasari perilaku. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Gredler, Broussard, dan Garrison (2004:106) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan atribut yang menggerakkan seseorang untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu.³⁹

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah diuraikan tentang motivasi, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan motivasi belajar adalah perilaku dan faktor-faktor yang mempengaruhi peserta didik untuk berperilaku terhadap proses belajar yang dialaminya. Motivasi belajar merupakan proses yang menunjukkan intensitas peserta didik dalam mencapai arah dan tujuan proses belajar yang dialaminya. Motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak didalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan kegiatan

³⁹ Euis Karwati dan Donni Juni Priansa, *Op.Cit.*, hlm. 165-166.

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.

belajar serta memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan pembelajaran yang dikehendaki oleh peserta didik dapat tercapai. Motivasi yang menyebabkan siswa melakukan kegiatan belajar dapat timbul dari dalam dirinya sendiri maupun dari luar dirinya.

a. Sumber Motivasi Peserta Didik

Teori motivasi yang lazim digunakan untuk menjelaskan sumber motivasi peserta didik sedikitnya bisa digolongkan menjadi dua, yaitu:

1) Motivasi Intrinsik (Rangsangan dari Dalam Diri Peserta Didik)

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap peserta didik sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Itulah sebabnya motivasi intrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang didalamnya aktivitas dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu dorongan dari dalam diri dan secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajarnya. Faktor individual yang biasanya mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu adalah:

1. Minat

Peserta didik akan merasa terdorong untuk belajar, jika kegiatan belajar tersebut sesuai dengan minatnya.

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. Sikap Positif

Peserta didik yang mempunyai sifat positif terhadap suatu kegiatan, maka ia akan berusaha sebisa mungkin menyelesaikan kegiatan tersebut dengan sebaik-baiknya.

3. Kebutuhan

Peserta didik mempunyai kebutuhan tertentu dan akan berusaha melakukan kegiatan apapun sesuai kebutuhannya.

Jenis motivasi ini timbul dari dalam diri peserta didik tanpa adanya paksaan dorongan dari orang lain. Motivasi pada dasarnya memang sudah ada di dalam diri setiap peserta didik.

2) Motivasi Ekstrinsik (Rangsangan dari Luar Peserta Didik)

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak berkaitan dengan dirinya.

Jenis motivasi ekstrinsik ini timbul sebagai akibat pengaruh dari luar peserta didik, apakah karena adanya ajakan, suruhan, atau paksaan dari orang lain, sehingga dengan keadaan demikian maka peserta didik mau melakukan sesuatu, contohnya belajar. Bagi peserta didik dengan motivasi intrinsik yang lemah, misalnya kurang rasa ingin taunya, maka motivasi jenis kedua ini perlu untuk diberikan.

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. Fungsi dan Karakteristik Motivasi Peserta Didik

Setiap aktivitas yang dilaksanakan peserta didik, tidak terlepas dari adanya faktor motivasi, dimana motivasi tersebut erat kaitannya dengan tujuan. Terkait dengan hal tersebut, secara umum empat fungsi motivasi bagi peserta didik adalah:

1) Mendorong Berbuat

Motivasi mendorong peserta didik untuk berbuat. Artinya motivasi merupakan penggerak atau motor yang melepaskan energi peserta didik.

2) Menentukan Arah Perbuatan

Motivasi berfungsi sebagai penentu arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai oleh peserta didik.

3) Menyeleksi Perbuatan

Menentukan berbagai perbuatan yang harus dikerjakan oleh peserta didik guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan berbagai perbuatan yang tidak bermanfaat.

4) Pendorong Usaha dan Pencapaian Prestasi

Peserta didik melaksanakan segala sesuatu karena adanya motivasi. Motivasi tersebut merupakan pemicu bagi pencapaian prestasi.⁴⁰

Ada juga fungsi-fungsi lain. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu

⁴⁰ *Ibid*, hlm. 167-169.

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.

usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama di dasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seseorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.⁴¹

Terdapat tiga macam karakteristik dasar dari motivasi yang berkenaan dengan peserta didik, yaitu usaha, ketekunan, dan arah. Masing-masing diuraikan sebagai berikut:

1) Usaha (*Effort*)

Merupakan kekuatan dari perilaku peserta didik atau seberapa besar upaya yang dikeluarkan oleh peserta didik dalam menunaikan tugasnya.

2) Ketekunan (*Persistence*)

Ketekunan peserta didik dalam menjalankan tugasnya.

3) Arah (*Direction*)

Karakteristik ini mengarah pada kualitas belajar peserta didik dalam perilaku belajarnya.⁴²

c. Indikator Motivasi Belajar

Indikator atau petunjuk yang dapat dijadikan sebagai acuan bagi motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar

⁴¹ Sardiman A. M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rajawali Press, 2014, hlm. 85-86.

⁴² Euis Karwati dan Donni Juni Priansa, *Op.Cit.*, hlm. 170.

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) Adanya keinginan, semangat, dan kebutuhan dalam belajar
- 3) Memiliki harapan dan cita-cita masa depan
- 4) Adanya pemberian penghargaan dalam proses belajar
- 5) Adanya lingkungan yang kondusif untuk belajar dengan baik⁴³

Menurut Sardiman A.M. motivasi belajar yang ada pada setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai)
- 2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa)
- 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
- 4) Lebih senang bekerja mandiri
- 5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang *rutin* (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif)
- 6) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
- 7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- 8) Senang mencari dan memecahkan masalah⁴⁴

Jadi, motivasi belajar adalah daya penggerak dari dalam diri individu untuk mengikuti kegiatan belajar untuk menambah pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman. Motivasi belajar ini bisa timbul karena faktor dari dalam diri manusia berupa dorongan akan kebutuhan belajar, harapan, dan cita-cita dan juga timbul dari luar diri manusia

⁴³ Iskandar, *Op.Cit.*, hlm. 184.

⁴⁴ Sardiman A. M., *Op.Cit.*, hlm. 83.

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.

berupa adanya penghargaan, lingkungan belajar yang menyenangkan dan kegiatan belajar yang menarik.

4. Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Media Lingkungan terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Koloid

Pokok bahasan koloid merupakan materi yang bersifat hafalan yang memerlukan pemahaman siswa. Materi yang bersifat hafalan menyebabkan siswa menjadi cepat bosan. Mereka pada umumnya menghafal materi tersebut sehingga materi itu akan cepat hilang dari ingatan mereka. Dalam mengajarkan materi bersifat hafalan tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menarik motivasi belajar siswa, sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang baik. Salah satu usaha untuk meningkatkan motivasi belajar siswa tersebut peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Pada model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) siswa sebagai subjek belajar, yaitu siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan cara menemukan dan menggali sendiri materi pelajaran, kemudian berkelompok dan kegiatan tersebut dikaitkan dengan kehidupan nyata, oleh karenanya belajar lebih efektif dan menyenangkan. Adanya proses pembelajaran yang lebih menyenangkan, tidak monoton, melibatkan siswa dan bermakna bagi siswa diharapkan mampu

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.

menumbuhkan motivasi belajar yang akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan memanfaatkan lingkungan sebagai media dapat memperoleh banyak keuntungan, antara lain: kegiatan belajar lebih menarik, hakikat belajar lebih bermakna, bahan pembelajaran lebih faktual, kegiatan belajar lebih komprehensif, sumber belajar lebih kaya, membentuk pribadi siswa agar tidak asing dengan kehidupan sekitar. Pemanfaatan lingkungan sebagai media pembelajaran, maka diharapkan dapat membantu dalam peningkatan mutu pembelajaran siswa dalam proses pembelajaran.

5. Sistem Koloid

Thomas graham banyak mempelajari tentang kecepatan difusi (gerak) partikel materi sehingga ia dapat merumuskan hukum tentang difusi. Dari pengamatannya, ternyata gerakan partikel zat dalam larutan ada yang cepat dan lambat. Umumnya yang berdifusi cepat adalah zat berupa kristal sehingga disebut *kristaloid*, contohnya NaCl dalam air. Akan tetapi istilah ini tidak populer karena ada zat yang bukan kristal berdifusi cepat, contohnya HCl dan H₂SO₄. Yang lambat berdifusi disebabkan oleh partikelnya mempunyai daya tarik (perekat) satu sama lain, contohnya putih telur dalam air. Zat seperti ini disebut koloid (bahasa Yunani: cola = perekat).⁴⁵

⁴⁵ Syukri S., *Kimia Dasar Jilid 2*, Bandung, ITB, 1999, hlm. 453.

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.

Koloid ialah campuran dari dua atau lebih zat yang salah satu fasanya tersuspensi sebagai sejumlah besar partikel yang sangat kecil dalam fasa kedua. Zat yang terdispersi dan medium penyangganya dapat berupa kombinasi gas, cairan, atau padatan.⁴⁶ Partikel koloid lebih besar daripada satu molekul tetapi terlalu kecil untuk dilihat oleh mata; dimensi diameter umumnya berkisar dari 10^{-9} sampai 10^{-6} m. keberadaannya dapat dilihat paling dramatis dari caranya membaurkan cahaya; contoh yang kita kenal ialah lewatnya cahaya dari proyektor bioskop melalui suspensi partikel debu kecil di udara.⁴⁷

Ada dua cara terbentuknya partikel koloid. Pertama, dari senyawa bermolekul besar, yaitu satu molekul menjadi satu partikel koloid, contohnya protein dan plastik. Kedua, satu partikel koloid terbentuk dari gabungan (agregat) banyak partikel kecil. Partikel yang bergabung itu mungkin dalam bentuk molekul, ion, atau atom. Contoh agregat molekul adalah koloid belerang dan As_2S_3 dalam air. Contoh agregat atom adalah koloid emas dalam air (sol emas), yaitu gabungan atom-atom emas menjadi kristal kecil melalui ikatan logam. Contoh agregat ion adalah koloid $Fe(OH)_3$ berupa kristal ion berukuran koloid. Contoh koloid ion yang lain adalah koloid $Al(OH)_3$ dan $AgCl$.

Segi bentuknya, partikel koloid dapat berupa lembaran (laminar), serat (febrilar), dan butiran (korpuskular). Bentuk itu ditentukan oleh jenis dan cara terbentuknya koloid. Koloid yang terbentuk dengan cara

⁴⁶ David W. Oxtoby, H. P. Gillis, dan Norman H. Nachtrieb, *Prinsip-prinsip Kimia Modern*, Jakarta, Erlangga, 2001, hlm. 178.

⁴⁷ *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.

rekristalisasi mempunyai bentuk sesuai dengan struktur kristalnya, tetapi bila dibuat dengan memecah atau menggerus partikel besar akan berbentuk acak atau beraneka ragam.⁴⁸

a. Jenis Koloid

Dipandang dari kelarutannya, koloid dapat dibagi atas koloid dispersi dan koloid asosiasi.

- 1) Koloid *dispersi*, yaitu koloid yang partikelnya tidak dapat larut secara individu dalam medium. Yang terjadi hanyalah penyebaran (dispersi) partikel tersebut. Yang termasuk kelompok ini adalah koloid mikromolekul (protein dan plastik), agregat molekul (koloid belerang), dan agregat atom (sol emas dan platina).
- 2) Koloid *asosiasi*, yaitu koloid yang terbentuk dari gabungan (asosiasi) partikel kecil yang larut dalam medium, contohnya koloid $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Senyawa ini larut dalam air menjadi ion Fe^{3+} dan OH^- , jika larutan Fe^{3+} dan OH^- dicampur sedemikian rupa sehingga berasosiasi membentuk kristal kecil yang melayang-layang dalam air sebagai koloid.

Suatu koloid selalu mengandung dua fasa yang berbeda, mungkin berupa gas, cair, atau padat. Pengertian fasa di sini tidak sama dengan wujud, karena ada wujud sama tetapi fasanya berbeda, contohnya campuran air dan minyak bila dikocok akan terlihat butiran minyak dalam air. Butiran itu mempunyai fasa berbeda dengan air

⁴⁸ Syukri S., *Op.Cit*, hlm. 453-454.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

walaupun keduanya cair. Oleh sebab itu, suatu koloid selalu mempunyai fasa terdispersi dan fasa pendispersi. Fasa terdispersi mirip dengan zat terlarut, dan fasa pendispersi mirip dengan pelarut pada suatu larutan.

Berdasarkan fasa terdispersi dan fasa pendispersinya, koloid disebut juga dispersi koloid yang dapat dibagi atas delapan jenis.

Tabel II.1 Jenis Sistem Dispersi Koloid

Fasa Terdispersi	Fasa Pendispersi	Nama	Contoh
Gas	Cair	Buih	Busa Sabun, Busa Air
Gas	Padat	Busa	Batu Apung, Karet Busa
Cair	Gas	Aerosol Cair	Karet
Cair	Cair	Emulsi	Susu
Cair	Padat	Emulsi Padat (Gel)	Mentega
Padat	Gas	Aerosol Padat	Asap, Abu
Padat	Cair	Sol (Suspensoid)	Cat
Padat	Padat	Sol Padat	Zat Warna dalam Kaca

Ditinjau dari interaksi fasa terdispersi dengan fasa pendispersi (medium), koloid dapat pula dibagi atas koloid liofil dan liofob.

- 1) Koloid *liofil*, yaitu koloid yang suka berikatan dengan mediumnya sehingga sulit dipisahkan atau sangat stabil, jika mediumnya air disebut koloid hidrofil, yaitu suka air, contohnya agar-agar dan tepung kanji (amilum) dalam air.
- 2) Koloid *liofob*, yaitu koloid yang tidak menyukai mediumnya sehingga cenderung memisah, dan akibatnya tidak stabil. Bila mediumnya air, disebut koloid hidrofob (tidak suka air), contohnya sol emas dan koloid $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dalam 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.

Koloid dapat berubah menjadi tidak koloid atau sebaliknya.

Berdasarkan perubahan itu ada koloid reversibel dan irreversibel.

- 1) Koloid *reversibel*, yaitu suatu koloid yang dapat berubah jadi tak koloid, dan kemudian menjadi koloid kembali. Contoh air susu (koloid) bila dibiarkan akan mengendap (tidak koloid) dan airnya terpisah, tetapi bila dikocok akan bercampur seperti semula (koloid).
- 2) Koloid *irreversibel*, yaitu koloid yang setelah berubah menjadi bukan koloid tidak dapat menjadi koloid lagi, contohnya sol emas.⁴⁹

b. Sifat Koloid

Koloid adalah suatu campuran sehingga sifatnya ada yang sama dan ada yang berbeda dengan larutan. Sifat khusus koloid timbul akibat partikelnya yang lebih besar daripada partikel larutan. Sifat itu adalah sebagai berikut.

1) Sifat koligatif

Koloid yang banyak dibicarakan adalah dalam medium cair. Dalam sistem ini, unit terkecil fasa terdispersi adalah partikel dalam bentuk molekul atau agregat. Partikel ini mempengaruhi sifat medium sehingga koloid mempunyai sifat koligatif. Sifat koligatif itu adalah kenaikan titik didih, penurunan titik beku, penurunan tekanan uap, dan tekanan osmotik. Sifat ini bergantung

⁴⁹ *Ibid*, hlm. 454-455.

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 jumlah partikel koloid, bukan pada jenisnya. Sifat koligatif berguna untuk menghitung jumlah mol atau konsentrasi partikel koloid. Sifat ini memberi manfaat bagi organisme, contohnya air sel mengandung partikel koloid sehingga mempunyai tekanan osmotik. Akibatnya air tertarik ke dalam sel dan bertahan di dalamnya.

2) Sifat optik

Ukuran partikel koloid agak besar, maka cahaya yang melewatinya akan dipantulkan. Arah pantulan itu tidak teratur karena partikel tersebar secara acak sehingga pantulan cahaya itu berhamburan ke segala arah, yang disebut *efek Tyndall*. Hal ini tidak terjadi dalam larutan, karena partikelnya sangat kecil sehingga tidak mengubah arah cahaya.

Partikel koloid walaupun agak besar, tidak dapat dilihat oleh mata. Akan tetapi bila ke dalam koloid dilewatkan seberkas cahaya di ruang gelap akan tampak hamburan cahaya, bukan partikelnya, sedangkan dalam cairan murni atau larutan tidak terjadi hamburan itu.

3) Sifat kinetik

Partikel yang bebas dalam mediumnya, partikel koloid selalu bergerak ke segala arah. Gerakannya selalu lurus dan akan patah bila bertabrakan dengan partikel lain. Gerakan itu disebut *gerakan Brown*. Gerakan ini dapat diteliti dengan mikroskop optik,

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.

untuk mengamati cahaya yang lewat dalam koloid dengan latar belakang gelap. Yang terlihat bukanlah partikel koloid, melainkan bintik-bintik cahaya yang berkilauan. Gerakan Brown menunjukkan bahwa partikel koloid berdifusi lambat.

4) Adsorpsi

Materi dalam keadaan koloid mempunyai jumlah permukaan yang lebih luas dibandingkan dalam bentuk gumpalan. Contohnya sebuah kubus bersisi 1 cm dan dipotong menjadi kubus-kubus kecil. Semakin kecil kubus kecil itu semakin besar pula luas permukaan yang dihasilkannya.

Pada permukaan partikel koloid terdapat gaya Van der Waals terhadap molekul atau ion lain disekitarnya. Melekatnya zat lain pada permukaan koloid itu disebut *adsorpsi*, contohnya adsorpsi ion Fe^{3+} pada koloid $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x \text{H}_2\text{O}$. Suatu koloid umumnya hanya mengadsorpsi ion positif atau ion negatif saja. Ion yang teradsorpsi dapat membentuk satu atau dua lapisan.

5) Sifat listrik

Partikel koloid yang telah mengadsorpsi ion akan bermuatan listrik sesuai dengan muatan ion yang diserapnya. Contohnya koloid Fe_2O_3 bermuatan positif setelah mengadsorpsi Fe^{3+} , dan koloid As_2S_3 bermuatan negatif karena mengadsorpsi ion negatif.

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.

Muatan koloid dapat diketahui dengan mencelupkan batang elektroda, yang bermuatan positif akan tertarik (berkumpul) ke elektroda negatif, sedangkan yang bermuatan negatif tertarik ke elektroda positif.

6) Koagulasi

Koloid apabila dibiarkan dalam waktu tertentu akan terpengaruh oleh gaya gravitasi, sehingga partikelnya turun perlahan ke dasar bejana yang disebut koagulasi, atau penggumpalan. Waktu koagulasi koloid bervariasi antara yang satu dengan yang lain. Koagulasi spontan umumnya lambat dan dapat dipercepat dengan alat sentrifugal ultra. Alat ini akan memutar koloid dengan kecepatan tinggi sehingga partikel didorong ke dasar tabung reaksi.⁵⁰

c. Pembuatan Koloid

Suatu sistem koloid dapat dibuat dengan dua cara, yaitu dispersi dan kondensasi.

1) Dispersi

Gumpalan materi atau suspensi kasar dapat diubah menjadi lebih kecil sehingga tersebar dan berukuran koloid. Membuat koloid dengan memecah gumpalan itu disebut *dispersi* (penyebaran), yaitu dengan cara sebagai berikut.

⁵⁰ *Ibid*, hlm. 455-458.

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.

- a) Cara *mekanik*, yaitu menggerus (menggiling) partikel kasar sampai berukuran koloid, contohnya membuat koloid belerang dan urea masing-masing dari butirannya.
- b) Cara *elektronik*, yaitu membuat koloid dengan mencelupkan dua elektroda logam (seperti emas) ke dalam air. Kemudian diberi listrik tegangan tinggi sehingga suhunya sangat tinggi. Akibatnya, atom-atom emas lepas dari elektroda dan bergabung membentuk partikel koloid emas. Demikian juga cara membuat koloid logam lain, seperti platina dan perak.
- c) Cara *peptisasi*, yaitu membuat koloid dengan menambahkan suatu cairan kepada partikel kasar (endapan) sehingga pecah menjadi koloid. Contohnya membuat koloid AgCl dengan menambahkan air suling kepada padatan AgCl, dan menambahkan HCl encer pada endapan Al(OH)₃ untuk mendapatkan koloid Al(OH)₃. Demikian juga, koloid Fe(OH)₃ dapat dibuat dengan menambahkan larutan FeCl₃ pada endapan Fe(OH)₃.

2) Kondensasi

Kondensasi adalah kebalikan dari dispersi, yaitu penggabungan (kondensasi) partikel kecil menjadi lebih besar sampai berukuran koloid. Penggabungan itu terjadi dengan berbagai cara, diantaranya sebagai berikut.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

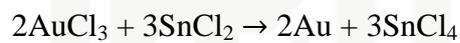
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

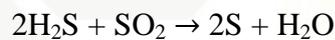
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a) Cara *reaksi kimia*, yaitu menambahkan pereaksi tertentu ke dalam larutan sehingga hasil reaksinya berupa koloid.

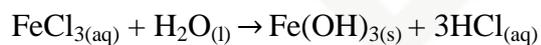
1. Cara *reduksi*, yaitu mereduksi logam dari senyawa sehingga terbentuk agregat atom logam. Contohnya membuat koloid emas dengan mereduksi emas klorida dengan stanni klorida.



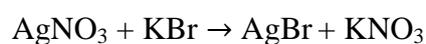
2. Cara *oksidasi*, yaitu mengoksidasi unsur dalam senyawa sehingga terbentuk unsur bebas. Contohnya dalam membuat koloid belerang dengan mengoksidasi hidrogen sulfida dengan SO_2 .



3. Cara *hidrolisis*, yaitu menghidrolisis senyawa ion sehingga terbentuk senyawa yang sukar larut (koloid). Contohnya dalam membuat koloid $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dengan memasukkan larutan FeCl_3 ke dalam air panas.



4. *Reaksi metatesis*, yaitu penukaran ion sehingga terbentuk senyawa yang sukar larut (koloid). Contohnya dalam membuat koloid AgBr dengan mereaksikan larutan AgNO_3 dengan KBr .



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) Cara *pertukaran pelarut*, koloid dapat dibuat dengan menukar pelarut atau menambahkan pelarut lain, jika senyawa lebih sukar larut dalam pelarut kedua. Contohnya dalam membuat koloid belerang, dengan menambahkan air ke dalam larutan belerang dalam alkohol.

c) *Perbandingan berlebih*, koloid dapat terjadi bila campuran didinginkan sehingga salah satu senyawa membeku (koloid). Contohnya membuat koloid es dengan mendinginkan campuran eter atau kloroform dengan air.⁵¹

d. Peranan Koloid dalam Kehidupan Sehari-hari dan Industri

Dilingkungan kita ini banyak terdapat sistem koloid, baik yang alami maupun buatan manusia. Sistem itu ada yang menguntungkan dan ada yang merugikan manusia. Dengan pengetahuan tentang koloid, kita dapat menghindari atau mengurangi hal yang merugikan, dan memanfaatkan atau menciptakan yang menguntungkan itu. Beberapa keuntungan koloid yang dapat digunakan akan dijelaskan berikut ini.

1) Mengurangi polusi udara

Gas buangan pabrik yang mengandung asap dan partikel berbahaya dapat diatasi dengan menggunakan alat yang disebut *pengendap Cottrell*. Asap buangan itu dimasukkan ke dalam ruangan bertegangan listrik tinggi sehingga elektron mengionkan molekul udara. Partikel asap akan menyerap ion positif dan tertarik

⁵¹ *Ibid*, hlm. 458-460.

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.

ke elektroda negatif sehingga menggumpal. Akhirnya gas yang keluar bebas asap dan padatan.

2) Penggumpalan lateks

Lateks adalah koloid karet dalam air, berupa sol bermuatan negatif. Bila ditambah ion positif, lateks menggumpal dan dapat dibentuk sesuai cetakan.

3) Membantu pasien gagal ginjal

Darah mengandung banyak partikel koloid, seperti sel darah merah, sel darah putih, dan antibodi. Orang yang ginjalnya tidak mampu mengeluarkan senyawa beracun dari darah; seperti urea dan kreatin, disebut gagal ginjal. Orang itu dapat dibantu dengan cara dialisis, yaitu mengisap darahnya dan dialirkan kedalam alat disebut alat cuci darah sehingga urea dan kreatin serta ion-ion lain ditarik keluar. Darah yang telah bersih dimasukkan kembali kedalam tubuh penderita.

4) Penjernihan air

Air yang jernih harus bebas koloid, oleh karena itu air diberi aluminium sulfat atau tawas. Tawas akan terurai menjadi Al^{3+} dan SO_4^{2-} yang mengkoagulasi (menggumpalkan) partikel koloid sehingga mengendap di dasar wadah dan air menjadi jernih.

5) Deodoran

Keringat biasanya mengandung protein yang dapat menimbulkan bau bila diuraikan oleh bakteri yang banyak terdapat

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.

ditempat basah, seperti ketiak. Bila ditempat itu diberi deodoran, bau itu dapat berkurang atau hilang, karena deodoran mengandung aluminium klorida untuk mengkoagulasi (mengendapkan) protein dalam keringat. Endapan protein ini dapat menghalangi kerja kelenjar keringat sehingga keringat dan protein yang dihasilkan berkurang.

6) Sebagai bahan makanan dan obat

Ada bahan makanan atau obat berwujud padat sehingga tidak enak dan sulit ditelan. Tambahan lagi, zat ini tidak larut dalam cairan (air). Untuk mengatasinya, zat itu dikemas dalam bentuk koloid sehingga mudah diminum, contohnya susu encer.

7) Sebagai bahan kosmetik

Ada berbagai bahan kosmetik berupa padatan, tetapi lebih baik bila dipakai dalam bentuk cairan. Untuk itu biasanya dibuat berupa koloid dalam pelarut tertentu.

8) Bahan pencuci

Sabun sebagai pembersih karena dapat mengemulsi minyak dalam air. Sabun dalam air terion menjadi Na^+ dan ion asam lemak. Kepala asam lemak yang bermuatan negatif larut dalam air, sedangkan ekornya larut dalam minyak. Hal ini menyebabkan tetesan minyak larut dalam air.⁵²

⁵² *Ibid*, hlm. 463-465.

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.

Jadi, sistem koloid adalah sistem dispersi yang memiliki ukuran partikel yang lebih kecil daripada suspensi dan lebih besar daripada larutan, dengan melihat fasa terdispersi dan fasa pendispersinya sistem koloid dapat dibagi menjadi delapan jenis, antara lain buih, busa, emulsi cair, emulsi padat, aerosol cair, aerosol padat, sol, dan sol padat. Sistem koloid memiliki sifat-sifat yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk dimanfaatkan, salah satunya penjernihan air dengan menerapkan sifat koloid yaitu adsorpsi dan koagulasi. Pembuatan sistem koloid terdiri dari dua, antara lain secara kondensasi yang menggabungkan partikel kecil menjadi partikel koloid dan secara dispersi yang menjadikan partikel besar menjadi partikel koloid.

B. Penelitian yang Relevan

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Penelitian Galuh Rahardiana, Tri Redjeki, dan Sri Mulyani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pembelajaran CTL dilengkapi lab riil dan virtual pada materi pokok sistem koloid kognitif dan afektif pada kedua kelas mempunyai kesamaan varians-kovarians atau berasal dari distribusi yang homogen.⁵³
2. Penelitian Monica Cahyaning Ratri, Tri Redjeki, dan Agung Nugroho. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media laboratorium dan lingkungan dengan model CTL memberikan pengaruh yang sama dalam meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan data nilai signifikansi dan nilai F maka disimpulkan bahwa terjadi penerimaan H_0 ,

⁵³ Galuh Rahardiana, *Op.Cit*, hlm. 120-126.

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.

berarti tidak ada perbedaan prestasi belajar dan motivasi belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CTL dilengkapi media laboratorium atau dilengkapi media lingkungan.⁵⁴

3. Penelitian Annisa Fadillah dkk. Hasil penelitian menunjukkan hasil pembelajaran siswa di kelas eksperimen (menggunakan model CTL dengan media *mind mapping*) lebih tinggi daripada kelas kontrol (metode konvensional). Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 0,79 dan kelas kontrol adalah 0,66.⁵⁵

Setelah penulis membaca dan mempelajari beberapa karya ilmiah sebelumnya, unsur relevannya dengan penelitian yang penulis laksanakan adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan dengan materi pelajaran yang sama yaitu sistem koloid. Perbedaan yang terdapat antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada waktu, tempat, tujuan penelitian dan media pembelajaran yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media lingkungan terhadap motivasi belajar siswa pada materi koloid di SMA Negeri 3 Pekanbaru yang akan dilakukan pada bulan April 2018.

⁵⁴ Monica Cahyaning Ratri, Tri Redjeki dan Agung Nugroho C.S, *Loc.Cit.*

⁵⁵ Annisa Fadillah dkk., *The Effect of Application of Contextual Teaching and Learning (CTL) Model Based on Lesson Study with Mind Mapping Media to Assess Student Learning Outcomes on Chemistry on Colloid Systems*, International Journal of Science and Applied Science, 1(2), (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2017), hlm. 101-108.

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. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar jelas dan terarah.

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 2 variabel, yaitu:

- a. Variabel bebas, yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan media lingkungan.
- b. Variabel terikat, yang menjadi variabel terikat adalah motivasi belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, untuk melihat motivasi belajar siswa, penelitian ini melakukan pemberian angket sebelum dan sesudah perlakuan diberikan dengan indikator-indikator berupa pernyataan yang berjumlah 23 butir, dimana kisi-kisi angket sebagai berikut:

Tabel II.2 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar

Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah Pernyataan
Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar	1,2,3,4,5,6	7	7
Adanya keinginan, semangat dan kebutuhan dalam belajar	8,9,10,11,12	13,14	7
Memiliki harapan dan cita-cita masa depan	15	16	2
Adanya pemberian penghargaan dalam proses belajar	17,18	19	3
Adanya lingkungan yang kondusif untuk belajar dengan baik	20,21,22	23	4
Jumlah Pernyataan			23

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. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Mempersiapkan materi yang akan diajarkan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
 - 2) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa prosem, silabus, RPP khusus kurikulum 2013, media lingkungan dan LKPD
 - 3) Mempersiapkan angket motivasi belajar
 - 4) Mempersiapkan tes berupa soal *posttes*
 - 5) Menentukan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Memberikan angket motivasi belajar kepada kedua kelas sampel sebelum dan setelah perlakuan diberikan
 - 2) Memberikan *posttes* kepada kedua kelas sampel tentang materi koloid
 - 3) Guru memberikan informasi kepada kedua kelas sampel tentang tugas LKPD yang akan diberikan pada kegiatan pembelajaran
 - 4) Kedua kelas (eksperimen I dan eksperimen II) diterapkan pendekatan saintifik
 - 5) Selanjutnya pada kelas eksperimen I diberikan perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media lingkungan. Sedangkan kelas eksperimen II diberikan

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.

perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Berikut langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dalam kelas:

1) Kelas Eksperimen I

a) Kegiatan Awal

1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
2. Apersepsi sebagai penggalan pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari
4. Penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar

b) Kegiatan Inti

1. *Modeling* (Pemodelan), guru memakai media lingkungan sebagai pemodelan yang dapat membantu peserta didik memahami suatu konsep
2. *Learning Community* (Masyarakat Belajar), peserta didik bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk memandu proses penyelesaian permasalahan
3. *Inquiry* (Menemukan), peserta didik wakil kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian dan alasan atas

jawaban permasalahan yang diajukan guru dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas

4. *Authentic Assessment* (Penilaian Sebenarnya), peserta didik dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerja sama
 5. *Questioning* (Bertanya), dengan mengacu pada jawaban peserta didik, melalui tanya jawab, guru dan peserta didik membahas cara penyelesaian masalah yang tepat
 6. *Reflection* (Refleksi), guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang hal-hal yang dirasakan peserta didik, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran
 7. *Contructivism* (Konstruktivisme), guru dan peserta didik membuat kesimpulan
- c) Kegiatan Akhir
1. Peserta didik mengerjakan lembar tugas
 2. Peserta didik menukarkan lembar tugas satu dengan yang lain, kemudian guru bersama peserta didik membahas penyelesaian lembar tugas sekaligus memberi nilai pada

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.

lembar tugas sesuai kesepakatan yang telah diambil (ini dapat dilakukan apabila waktu masih tersedia)

2) Kelas Eksperimen II

a) Kegiatan Awal

1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
2. Apersepsi sebagai penggalan pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari
4. Penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar

b) Kegiatan Inti

1. *Modeling* (Pemodelan), guru mencontohkan sesuatu hal sebagai pemodelan yang dapat membantu peserta didik memahami suatu konsep
2. *Learning Community* (Masyarakat Belajar), peserta didik bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk memandu proses penyelesaian permasalahan
3. *Inquiry* (Menemukan), peserta didik wakil kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian dan alasan atas jawaban permasalahan yang diajukan guru dan kelompok

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapat tugas

4. *Authentic Assessment* (Penilaian Sebenarnya), peserta didik dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerja sama
 5. *Questioning* (Bertanya), dengan mengacu pada jawaban peserta didik, melalui tanya jawab, guru dan peserta didik membahas cara penyelesaian masalah yang tepat
 6. *Reflection* (Refleksi), guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada peserta didik tentang hal-hal yang dirasakan peserta didik, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran
 7. *Contructivism* (Konstruktivisme), guru dan peserta didik membuat kesimpulan
- c) Kegiatan Akhir
1. Peserta didik mengerjakan lembar tugas
 2. Peserta didik menukarkan lembar tugas satu dengan yang lain, kemudian guru bersama peserta didik membahas penyelesaian lembar tugas sekaligus memberi nilai pada lembar tugas sesuai kesepakatan yang telah diambil (ini dapat dilakukan apabila waktu masih tersedia)

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. Tahap Akhir

Data akhir berupa hasil pengisian angket *pretest-posttest* dan soal *posttes* yang telah didapatkan dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II akan diolah menggunakan kajian statistik.

D. Hipotesis

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

H_a : Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media lingkungan terhadap motivasi belajar siswa pada materi koloid.

H_0 : Ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media lingkungan terhadap motivasi belajar siswa pada materi koloid.