

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoretis

1. Model Pembelajaran *CLIS*

Menurut Wijayanti (2010) memaparkan *CLIS* merupakan model pembelajaran yang mempunyai karakteristik yang dilandasi paradigma konstruktivisme dengan memperhatikan pengetahuan awal siswa.

Pembelajaran berpusat pada siswa melalui aktivitas *hands on/ minds on*.

Model pembelajaran *CLIS* memiliki karakteristik:

(1) Dilandasi oleh pandangan konstruktivisme; (2) pembelajaran berpusat pada siswa; (3) melakukan aktivitas *hands-on/ mind-on*; (4) menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar.

Model Pembelajaran *CLIS* memiliki lima tahapan, yaitu:

- a) Orientasi. Guru memusatkan perhatian siswa terhadap materi yang akan dipelajari berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mereka.
- b) Pemunculan gagasan. Guru memunculkan konsepsi awal siswa.
- c) Penyusunan gagasan ulang, dengan melalui langkah sebagai berikut:
 - 1) Pengungkapan dan pertukaran gagasan
 - 2) Siswa membentuk kelompok kecil, dan melakukan diskusi pengamatan dari tahap pemunculan gagasan.
 - 3) Pembukaan situasi dan konflik

- 4) Siswa mencari pengertian ilmiah yang sedang dipelajari. Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsepsi awal mereka dengan konsepsi ilmiah.
 - 5) Konstruksi gagasan baru dan evaluasi
Mengevaluasi gagasan yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari untuk mengkonstruksi gagasan baru.
- d) Penerapan gagasan. Setiap kelompok diberi pengamatan dan percobaan baru yang lebih kompleks tetapi memiliki keterkaitan dengan konsep yang sedang dipelajari. Sehingga pengetahuan siswa menjadi bertambah dan berkembang.
- e) Mengkaji ulang perubahan gagasan. Guru memperkuat konsep ilmiah yang diperoleh siswa.

CLIS adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum, eksperimen, menyajikan, menginterpretasi, memprediksi, dan menyimpulkan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Karakteristik model pembelajaran *CLIS* dalam penerapan di kelas menurut Posner dalam Wijayanti (2010: 28-29) antara lain:

- (1) menyandarkan pada pemahaman makna;
- (2) pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa;
- (3) siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran;
- (4) pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata/ masalah yang disimulasikan;
- (5) selalu mengkaitkan informasi dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa;
- (6) cenderung mengintegrasikan beberapa bidang;
- (7) siswa menggunakan waktu belajarnya untuk menemukan, menggali, berdiskusi, berpikir kritis, atau mengerjakan proyek dan pemecahan masalah (melalui kerja kelompok);
- (8) perilaku dibangun atas kesadaran diri;
- (9) keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman;
- (10) hadiah dari perilaku baik adalah kepuasan diri. yang bersifat subyektif.

Menurut Vosniadou (2001: 8):

Learning at school requires students to pay attention, to observe, to memorize, to understand, to set goals and to assume responsibility for their own learning. These cognitive activities are not possible without the active involvement and engagement of the learner. Teachers must help students to become active and goaloriented by building on their natural desire to explore, to understand new things and to master them.

Belajar di sekolah menuntut siswa untuk memperhatikan, mengamati, menghafal, memahami, menetapkan tujuan dan mempunyai tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Kegiatan-kegiatan kognitif tidak dapat terjadi tanpa keterlibatan pelajar secara aktif. Guru harus membantu siswa untuk menjadi aktif dan mencapai tujuan belajar dengan membangun keinginan mereka untuk mengeksplorasi, memahami hal-hal baru dan dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dari pernyataan di atas menyatakan siswa akan semakin paham dengan konsep-konsep materi Fisika jika siswa dapat melihat dan mengamati langsung materi yang disampaikan, misalnya dengan metode demonstrasi atau praktikum.

Menurut Vosniadou (2001: 12) menyatakan bahwa *“New knowledge is constructed on the basis of what is already understood and believed”*. Pernyataan tersebut mengungkapkan bahwa pengetahuan yang baru dibangun atas dasar apa yang sudah dipahami dan diyakini. Dan menurut Vosniadou (2001: 14) *“People learn by employing effective and flexible strategies that help them to understand, reason, memorize and solve problem”*. Orang belajar dengan menggunakan strategi yang efektif dan fleksibel yang membantu mereka untuk memahami alasan, mengingat dan memecahkan masalah. Ilmu pengetahuan yang baru dapat dibangun atas landasan pemahaman yang baik dan keyakinan. Seseorang belajar menggunakan alternatif atau strategi-strategi yang efektif dan sesuai sehingga

dapat membantu mereka untuk memahami penyebab permasalahan yang terjadi, mengingat dan menyelesaikan masalah.

Menurut Margaret (2005: 8):

Children can be introduced gradually to basic scientific concepts that will provide a framework for understanding and connecting many scientific facts and observations

Anak-anak dapat diperkenalkan secara bertahap untuk konsep-konsep ilmiah dasar yang akan memberikan kerangka kerja untuk memahami dan menghubungkan fakta-fakta ilmiah dan observasi.

Ilmu ada dimana-mana, menggunakannya sepanjang waktu, menakutkan, bisa mematikan, penemuan, eksplorasi, belajar lebih banyak, teori, hipotesis, menarik, menyenangkan, menguntungkan, cerdas.

Faktor terpenting dalam melaksanakan model *CLIS* adalah menciptakan situasi belajar yang terbuka dan bebas pada siswa dalam mengemukakan ide/gagasan, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya secara bebas dengan teman atau gurunya, pada akhir pertemuan guru memberi penguatan terhadap materi yang dipelajari. Penggunaan media pembelajaran pada model *CLIS* dimaksudkan sebagai alat bantu ajar yang mendampingi guru agar siswa lebih mudah memahami sesuatu dari materi yang diajarkan. Metode yang cocok dengan model pembelajaran *CLIS* adalah penemuan terbimbing, pada tahap seterusnya dari pengembangan model pembelajaran *CLIS* siswa di beri kesempatan seluas-luasnya untuk mengemukakan gagasan awalnya dan berusaha menemukan konsep-konsep sesuai dengan tuntunan lembar kerja. Kemudian guru membimbing siswa memahami konsep-konsep yang telah

ditemukannya, karena belajar pada prinsipnya adalah membimbing siswa dalam KBM.

Keterkaitan antara model pembelajaran *CLIS* dengan empat syarat perubahan konseptual yang diusulkan Posner dalam Wijayanti (2010: 23) dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) ketidakpuasan siswa pada konsep pengetahuan yang dimilikinya dapat terjadi pada tahap pembukaan (orientasi) untuk mempertentangkan situasi, sehingga timbul keingintahuan siswa untuk memahami dan menerapkan konsep; (2) pemahaman minimal akan berkembang pada tahap pembentukan gagasan atau ide, sehingga dua konsep yang saling bertentangan (berkonfrontasi) dapat diatasi dengan gagasan-gagasan dan temuan-temuan baru; (3) kemasukakalan akan berkembang pada tahap pembentukan gagasan atau ide, sehingga dua konsep yang saling bertentangan (berkonfrontasi) dapat diatasi dengan gagasan-gagasan dan temuan-temuan baru; (4) kebermaknaan akan dirasakan siswa ketika konsepsi atau gagasan baru tersebut dapat diterangkan pada situasi dan fenomena baru.

Jadi dalam model pembelajaran *CLIS*, empat syarat yang diusulkan Posner untuk membangkitkan pemahaman konseptual siswa dapat terjadi.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model *CLIS* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Dalam model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau

hasil mencermati buku teks. Di samping itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru.

2. Motivasi

Perilaku individu tidak berdiri sendiri, selalu ada hal yang mendorongnya dan tertuju pada suatu tujuan yang ingin dicapainya. Tujuan dan faktor pendorong ini mungkin disadari oleh individu, tetapi mungkin juga tidak. Keinginan akan sesuatu, mendorong seseorang untuk berusaha mendapatkan apa yang diinginkannya. Sukmadinata (2007: 61) mengungkapkan:

Kekuatan yang menjadi pendorong kegiatan individu disebut motivasi, yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan mencapai suatu tujuan.

Rumusan lain tentang motivasi diberikan oleh Winardi (2002: 2):

Mengemukakan bahwa motivasi adalah kesediaan untuk melaksanakan upaya tinggi, untuk mencapai tujuan-tujuan keorganisasian, yang didukung oleh kemampuan untuk memenuhi kebutuhan individual tertentu.

Suatu aktivitas belajar sangat lekat dengan motivasi. Perubahan suatu motivasi akan merubah pula wujud, bentuk, dan hasil belajar. Ada tidaknya motivasi seorang individu untuk belajar sangat berpengaruh dalam proses belajar itu sendiri. Perubahan-perubahan yang dipelajari biasanya memberi hasil yang baik bilamana orang atau individu mempunyai motivasi untuk melakukannya, dan latihan kadang-kadang menghasilkan perubahan-perubahan dalam motivasi yang mengakibatkan perubahan-perubahan dalam prestasi. Dalam kegiatan belajar mengajar, motivasi menyebabkan terjadinya

suatu perubahan energi yang ada pada diri siswa, yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan belajar tercapai. Hal ini diungkapkan oleh Sardiman (2009: 75), yaitu:

Motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Menjadi jelaslah bahwa salah satu masalah yang dihadapi guru untuk menyelenggarakan pengajaran adalah memotivasi atau menumbuhkan motivasi dalam diri peserta didik secara efektif. Keberhasilan suatu pengajaran sangat dipengaruhi oleh adanya penyediaan motivasi atau dorongan. Dalam belajar sangat diperlukan adanya motivasi, hasil belajar akan optimal jika ada motivasi dari diri siswa. Siswa yang belajar harus diberi motivasi untuk belajar dengan harapan bahwa belajar akan memperoleh hasil yang maksimal. Memberikan motivasi pada seorang siswa, berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu. Siswa akan dapat memperhatikan pelajaran dengan baik bila ditunjang oleh motivasi yang besar terhadap pelajaran. Motivasi dan sikap muncul sebagai reaksi dari suatu rangsangan. Motivasi belajar menimbulkan perubahan sikap pada mental siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar kuat mempunyai banyak energi untuk melaksanakan kegiatan belajar. Makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Jadi motivasi akan senantiasa akan menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa untuk menentukan tingkat pencapaian hasil belajarnya.

Motivasi erat kaitannya dengan suatu tujuan. Munculnya motivasi mempengaruhi adanya kegiatan untuk pencapaian suatu tujuan. Sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi menurut Sardiman (2009: 85), yaitu:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang dikerjakan.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Menurut S.Sagala (2007: 110) motivasi dikembangkan berdasarkan tiga kerangka teoritik utama, yaitu:

- 1) *Behaviorism*, percaya bahwa motivasi berasal dari situasi, kondisi dan objek yang menyenangkan, jika hal ini memberikan kepuasan yang berkelanjutan (*reinforcement contingencies*) maka akan menimbulkan tingkah laku yang siap untuk melaksanakan sesuatu.
- 2) *Cognitif*, percaya bahwa yang mempengaruhi perilaku individu adalah proses pemikiran, karena itu akan memfokuskan bagaimana individu memproses informasi dan memberikannya penafsiran untuk situasi khusus.
- 3) *Humanist*, percaya bahwa orang bertindak dalam suatu lingkungan dan membuat pilihan mengenai apa yang dikerjakannya.

Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual.

Peranannya yang khas adalah dalam hal menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar kuat akan mempunyai banyak energi untuk melaksanakan kegiatan belajar. Berbicara mengenai motivasi belajar yang kuat tidak terlepas dari dorongan. Dorongan yang timbul dalam diri seseorang tidak lain hanya untuk memenuhi

kebutuhan hidupnya. Hal ini sesuai dengan teori kebutuhan yang beranggapan bahwa tindakan yang dilakukan oleh manusia pada halikatnya adalah untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan hidupnya baik kebutuhan fisik maupun kebutuhan psikis.

Motivasi dapat tumbuh di dalam diri siswa disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu faktor yang muncul dari dalam diri siswa itu sendiri (intrinsik) dan faktor yang muncul dari luar diri siswa (ekstrinsik). Motivasi belajar seseorang dapat dibangkitkan dengan mengusahakan agar siswa atau mahasiswa memiliki motif intrinsik dan motif ekstrinsik dalam belajar. Contoh dari faktor intrinsik adalah pemahaman manfaat, minat, bakat, dan pemikiran tentang masa depan. Sedangkan contoh dari faktor ekstrinsik yang dapat menimbulkan motivasi adalah keinginan untuk mendapat nilai yang baik, menjadi juara, lulus ujian, keinginan untuk menang dalam persaingan, keinginan untuk dikagumi, dan lain-lain. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.

3. Penguasaan Konsep

Pengertian penguasaan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan, kepandaian dan sebagainya. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dinyatakan bahwa penguasaan konsep adalah pemahaman. Pemahaman bukan hanya berarti mengetahui yang sifatnya mengingat (hafalan) saja, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain atau dengan kata-kata sendiri sehingga mudah mengerti bahan yang dipelajari, tetapi tidak mengubah arti yang ada didalamnya.

Konsep merupakan prinsip dasar yang sangat penting dalam proses belajar. Untuk menyelesaikan masalah, seorang siswa harus mengikuti aturan yang relevan. Aturan ini harus sesuai dengan konsep dasar yang diperolehnya. Sehingga dapat dikatakan konsep belajar adalah belajar mengenal dan membedakan sifat-sifat dari objek kemudian membuat pengelompokan terhadap objek tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nasution dalam Yulati (2006: 7) yang menyatakan bahwa bila seseorang dapat menghadapi benda atau peristiwa sebagai suatu kelompok, golongan, kelas, atau kategori, maka ia telah belajar konsep.

Menurut Sagala dalam Agustina (2006: 11) definisi konsep adalah:

Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atas kelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berpikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkannya

Pengertian konsep juga dijelaskan oleh Rosser dalam Sagala (2011: 73).

Mereka mengungkapkan definisi konsep sebagai berikut:

- 1) Konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama.
- 2) Konsep adalah abstraksi berdasarkan pengalaman karena dua orang tidak mungkin mempunyai pengalaman yang sama.

Berdasarkan pendapat Rosser konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili suatu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan atau hubungan-hubungan, yang mempunyai atribut yang sama dan berdasarkan pengalaman.

Flavell dalam Sagala (2011: 72-73) menyarankan bahwa pemahaman terhadap konsep-konsep dapat dibedakan menjadi tujuh dimensi yaitu:

- 1) Atribut, setiap konsep mempunyai atribut yang berbeda.

- 2) Struktur, menyangkut cara terkaitnya atau tergabungnya atribut-atribut itu.
- 3) Keabstrakan, yaitu konsep-konsep dapat dilihat dan konsep-konsep itu terdapat konsep-konsep yang lain.
- 4) Keinklusifan, yaitu ditunjukkan pada jumlah contoh-contoh yang terlibat dalam konsep itu.
- 5) Ketepatan, yaitu konsep yang menyangkut apakah ada sekumpulan aturan-aturan untuk membedakan contoh-contoh atau bukan contoh suatu konsep.
- 6) Generalisasi atau keumuman, yaitu bila diklasifikasikan konsep-konsep dapat berbeda dalam posisi superordinat dan subordinat.
- 7) Kekuatan, yaitu ketuntasan suatu konsep oleh sejauh mana orang setuju bahwa konsep itu penting.

Berdasarkan pernyataan di atas maka disimpulkan bahwa dengan menguasai konsep-konsep akan memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan baru tidak terbatas. Pendapat lain menyatakan bahwa konsep merupakan “buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berfikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan.” (Sagala, 2011: 71).

Menurut Nurhadi dalam Yuliati (2006: 9) menyatakan:

Yang termasuk kategori kemampuan kognitif yaitu kemampuan untuk mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi. Dan kemampuan tersebut bersifat hierarkis artinya kemampuan pertama harus kita kuasai terlebih dahulu sebelum kemampuan kedua. Kemampuan yang kedua harus dikuasai terlebih dahulu sebelum menguasai kemampuan yang ketiga.

Penguasaan konsep merupakan kemampuan menyerap arti dari materi suatu bahan yang dipelajari. Penguasaan bukan hanya sekedar mengingat mengenai apa yang pernah dipelajari tetapi menguasai lebih dari itu, yakni melibatkan berbagai proses kegiatan mental sehingga lebih bersifat dinamis

(Arikunto, 2008: 115).

Konsep merupakan prinsip dasar yang sangat penting dalam proses belajar. Untuk menyelesaikan masalah, seorang siswa harus mengikuti aturan yang relevan. Aturan ini harus sesuai dengan konsep dasar yang diperolehnya. Sehingga dapat dikatakan konsep belajar adalah belajar mengenal dan membedakan sifat-sifat dari objek kemudian membuat pengelompokan terhadap objek tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa “bila seseorang dapat menghadapi benda atau peristiwa sebagai suatu kelompok, golongan, kelas, atau kategori, maka ia telah belajar konsep” (Marlangen. 2010: 22). Selain belajar mengenal dan membedakan seperti yang telah dituliskan Marlangen, belajar konsep juga lebih menekankan pada pemahaman fakta-fakta dan prinsip-prinsip suatu pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Fathurrohman (2009: 6) yang menyatakan bahwa:

belajar konsep lebih menekankan hasil belajar berupa pemahaman faktual dan prinsipal terhadap bahan atau isi pelajaran yang bersifat kognitif.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan, maka yang dimaksud penguasaan konsep adalah pengetahuan mengenai hasil pemikiran manusia yang diperoleh melalui fakta-fakta dan peristiwa yang dinyatakan dalam definisi, teori-teori dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

Penguasaan konsep merupakan hasil belajar dari ranah kognitif. Hasil belajar dari ranah kognitif mempunyai hirarki atau bertingkat-tingkat. Adapun tingkat-tingkat yang dimaksud adalah: (1) informasi non verbal, (2) informasi

fakta dan pengetahuan verbal, (3) konsep dan prinsip, dan (4) pemecahan masalah dan kreatifitas. Informasi non verbal dikenal atau dipelajari dengan cara penginderaan terhadap objek-objek dan peristiwa-peristiwa secara langsung. Informasi fakta dan pengetahuan verbal dikenal atau dipelajari dengan cara mendengarkan orang lain dan dengan jalan membaca. Semuanya itu penting untuk memperoleh konsep-konsep. Selanjutnya, konsep-konsep itu penting untuk membentuk prinsip-prinsip. Kemudian prinsip-prinsip itu penting di dalam pemecahan masalah atau di dalam kreativitas (Slameto dalam Dewi, 2001: 20).

Penguasaan konsep pelajaran oleh siswa dapat diukur dengan mengadakan evaluasi. Menurut Thoha dalam Dewi (2011: 21):

Evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan. Salah satu instrumen atau alat ukur yang biasa digunakan dalam evaluasi adalah tes.

Menurut Arikunto dalam Dewi (2011: 21):

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Keberhasilan suatu program pengajaran diukur berdasarkan perbedaan tingkat berpikir sebelum dan sesudah memperoleh pengalaman belajar. Agar suatu materi pelajaran menimbulkan belajar bermakna bagi pembacanya, maka materi pelajaran harus secara jelas menguraikan hubungan antara konsep-konsepnya. Hubungan antar konsep-konsep dalam suatu materi pelajaran

dapat diwujudkan dalam bentuk rumus-rumus untuk memecahkan masalah, grafik, bagan, poster, tabel, dan bentuk hubungan lainnya.

Sedangkan menurut Djamarah (2010: 105-106) yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah hal-hal sebagai berikut:

1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Namun demikian, indikator yang banyak dipakai sebagai tolok ukur keberhasilan adalah daya serap. Penguasaan konsep merupakan bagian dari hasil dalam komponen pembelajaran. Konsep, prinsip, dan struktur pengetahuan serta pemecahan masalah merupakan hasil belajar yang penting pada ranah kognitif. Dengan demikian, penguasaan konsep merupakan bagian dari hasil belajar pada ranah kognitif. Keberhasilan belajar bergantung bukan hanya pada lingkungan dan kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa. Penguasaan konsep diperoleh dari proses belajar, sedangkan belajar merupakan proses kognitif yang melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan yaitu:

- a. Memperoleh informasi yang baru
- b. Transformasi informasi
- c. Menguji relevansi ketapan pengetahuan

Berarti kemampuan seseorang dalam mengungkapkan kembali suatu objek tertentu berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki oleh objek tersebut. Penguasaan konsep dapat diperoleh dari pengalaman dan proses belajar. Seseorang

dikatakan menguasai konsep apabila orang tersebut mengerti benar konsep yang dipelajarinya sehingga mampu menjelaskan dengan menggunakan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, tetapi tidak mengubah makna yang ada didalamnya.

Tes untuk mengukur berapa banyak atau berapa persen tujuan pembelajaran dicapai setelah satu kali mengajar atau satu kali pertemuan adalah posttest atau tes akhir. Disebut tes akhir karena sebelum memulai pelajaran guru mengadakan tes awal atau pretest. Kegunaan tes ini adalah terutama untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam memperbaiki rencana pembelajaran. Dalam hal ini, hasil tes tersebut dijadikan umpan balik dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

Menurut Rustaman dalam Dirgantara (2009) menyatakan bahwa untuk sekolah dasar dan sekolah menengah penguasaan konsep lebih ditekankan pada jenjang kognitif tiga yang pertama berdasarkan pada ranah kognitif revisi taksonomi Bloom, yaitu pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2) dan penerapan konsep (C3).

Melalui hasil tes tersebut maka dapat diketahui sejauh mana tingkat penguasaan konsep siswa. Tingkat penguasaan konsep oleh siswa dapat diketahui melalui pedoman penilaian. Bila nilai siswa ≥ 66 maka dikategorikan baik. bila $55 \leq$ nilai siswa < 66 maka dikategorikan cukup baik, dan bila nilai siswa < 55 maka dikategorikan kurang baik.

Taraf penguasaan konsep siswa dapat diketahui kriterianya dengan menggunakan kriteria taraf penguasaan konsep dari Arikunto yang dikutip dalam Rumiyanthi (2010: 22) dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kriteria taraf penguasaan konsep

Taraf nilai rata-rata	Kualifikasi nilai
≥ 66	Baik
56-65	Cukup Baik
≤ 55	Kurang Baik

Santyasa dalam Kurniahadi (2010: 9) menyatakan tentang perubahan konseptual:

Pembelajaran perubahan konseptual yang mendasarkan diri pada paham konstruktivisme, sesungguhnya adalah pembelajaran yang berbasis keterampilan berpikir. Pembelajaran perubahan konseptual memfasilitasi siswa untuk berpartisipasi aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Dalam proses tersebut, siswa menguji dan mereviu ide-idenya berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimiliki, menerapkannya dalam situasi yang baru, dan mengintegrasikan pengetahuan tersebut ke struktur kognitif yang dimiliki.

Pembelajaran perubahan konseptual memiliki enam langkah pembelajaran, yaitu: (1) Sajian masalah konseptual dan kontekstual, (2) konfrontasi miskonsepsi terkait dengan masalah-masalah tersebut, (3) konfrontasi sangkalan berikut strategi-strategi demonstrasi, analogi, atau contoh-contoh tandingan, (4) konfrontasi pembuktian konsep dan prinsip secara ilmiah, (5) konfrontasi materi dan contoh-contoh kontekstual, dan (6) konfrontasi pertanyaan-pertanyaan untuk memperluas pemahaman dan penerapan pengetahuan secara bermakna Santyasa dalam Kurniahadi (2010: 9).

Teori perubahan konseptual berdasarkan pandangan konstruktivistik melalui dua fase yaitu asimilasi dan akomodasi. Menurut Posner dalam Mukti (2011):

“Asimilasi yang merupakan fase pertama terjadi apabila individu menggunakan konsep yang ada untuk menghubungkan dengan fenomena baru sedangkan fase kedua yaitu akomodasi terjadi apabila individu tidak mampu menghubungkan konsep-konsep yang ada dengan fenomena atau pengalaman baru sehingga individu harus mengatur kembali konsep intinya. Dalam pengaturan kembali konsep, tidak semua konsep diganti. Individu akan menyimpan konsep-konsep yang ada dan beberapa dari konsep tersebut akan berfungsi untuk memberikan petunjuk proses perubahan konseptual”
Posner dalam Mukti (2011).

Piaget dalam faqih (2011) mengemukakan:

Proses konstruktivisme dikenal dengan teori kognitif yaitu:

1. Skema/skemata adalah struktur kognitif yang dengannya seseorang beradaptasi dan terus mengalami perkembangan mental dalam interaksinya dengan lingkungan. Skema juga berfungsi sebagai kategori-kategori untuk mengidentifikasi rangsangan yang datang, dan terus berkembang.
2. Asimilasi adalah proses kognitif perubahan skema yang tetap mempertahankan konsep awalnya, hanya menambah atau merinci.
3. Akomodasi adalah proses pembentukan skema atau karena konsep awal sudah tidak cocok lagi.
4. Equilibrasi adalah keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi sehingga seseorang dapat menyatukan pengalaman luar dengan struktur dalamnya (skemata). Proses perkembangan intelek seseorang berjalan dari disequilibrium menuju equilibrium melalui asimilasi dan akomodasi.

Berdasarkan proses di atas menunjukkan bahwa dengan setiap organisme harus beradaptasi secara fisik dengan lingkungan untuk dapat bertahan hidup, demikian juga struktur pemikiran manusia. Manusia berhadapan dengan tantangan, pengalaman, gejala baru, dan persoalan yang harus ditanggapinya

secaca kognitif (mental). Untuk itu, manusia harus mengembangkan skema pikiran lebih umum atau rinci, atau perlu perubahan, menjawab dan menginterpretasikan pengalaman-pengalaman tersebut. Dengan cara itu, pengetahuan seseorang terbentuk dan selalu berkembang.

Perubahan konseptual dapat diimplementasikan dalam wujud teks perubahan konseptual. Dari segi isi, teks diorientasikan sebagai media yang mudah dipahami, penyedia informasi baru yang bermanfaat dan berkaitan dengan dunia nyata, penyedia penjelasan-penjelasan yang dapat membantu siswa memecahkan masalah belajar, penyedia informasi yang bermanfaat untuk memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan di dunia nyata. Orientasi strategi sajian teks adalah pada: (1) masalah-masalah yang dapat membangkitkan struktur kognitif yang telah ada di kepala siswa, (2) alternatif miskonsepsi-miskonsepsi yang berkaitan dengan masalah tersebut, (3) sangkalan-sangkalan, bila perlu diikuti demonstrasi, atau analogi, atau contoh-contoh tandingan, atau konfrontasi, untuk memancing konflik, (4) pembuktian dengan konsep dan prinsip yang ilmiah, (5) contoh-contoh konseptual dan contoh-contoh dunia nyata, dan (6) pertanyaan-pertanyaan konseptual dan kontekstual untuk memberi peluang kepada siswa melakukan perluasan dan penerapan pemahaman secara bermakna dan variatif dalam proses pemecahan masalah. setidaknya ada empat kerangka pengembangan pembelajaran perubahan konseptual untuk pemcapaian pemahaman konsep. (1) Pemilihan topik, (2) penetapan tujuan-tujuan pemahaman, (3) prediksi unjuk kerja pemahaman, dan (4) penilaian berkelanjutan. Keempat kerangka pengembangan tersebut dapat dikemas dalam suatu rancangan pembelajaran menurut Santyasa dalam Kurniahadi (2010: 10-11).

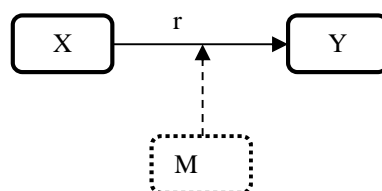
B. Kerangka Pemikiran

Penggunaan Model *CLIS* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Langkah pembelajarannya terdiri dari 5 tahap yaitu orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pemantapan gagasan.

Tingkat pemahaman konsep seseorang sangat tergantung dari bagaimana ia mulai menanamkan suatu konsep dalam pikirannya, sebab konsep merupakan buah pemikiran. Siswa dapat membangun sendiri konsep dari mengolah informasi yang mereka peroleh. Dengan membangun konsep maka ia telah memiliki tingkat pemahaman yang baik sehingga dia mampu menguasai konsep dengan baik pula. Sikap yang akan terbentuk pada saat siswa melakukan kegiatan menyelesaikan masalah adalah sikap ingin tau menanamkan suatu konsep yang baik karena dalam melaksanakan kegiatannya siswa berperan aktif dalam pembelajaran tersebut.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa melalui penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *CLIS* (X), sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah penguasaan konsep (Y) fisika siswa. Kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dalam penerapan model pembelajaran *CLIS* terhadap penguasaan konsep fisika siswa. Dengan materi fisika getaran dan gelombang yang akan digunakan, maka tahap awal siswa diberi motivasi belajar berupa

angket sebelum diterapkan model pembelajaran *CLIS*. Setelah itu diterapkannya model pembelajaran *CLIS* dengan tahap orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan gagasan ulang, penerapan dan mengkaji ulang perubahan. Sehingga dapat diadakannya post test sebagai uji akhir untuk mengetahui penguasaan konsep fisika siswa setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *CLIS*. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, maka dapat dijelaskan hubungan antar variabel pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Paradigma Pemikiran

Keterangan :

X : Motivasi belajar

Y : Penguasaan konsep fisika siswa

M : Variabel moderator model pembelajaran *CLIS*

r : Pengaruh motivasi belajar terhadap penguasaan konsep fisika siswa

C. Anggapan Dasar dan Hipotesis

a. Anggapan Dasar

Anggapan dasar didalam penelitian ini adalah:

Seluruh siswa pada setiap kelompok percontohan mendapat materi pelajaran (pengalaman belajar) yang sama dan kemampuan penguasaan konsep fisika siswa pada mata pelajaran fisika berbeda-beda.

b. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan motivasi belajar melalui penerapan model pembelajaran *CLIS* terhadap penguasaan konsep.