

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Strategi Belajar Peta Konsep (*Concept Mapping*)

2.1.1 Pengertian Peta Konsep (*Concept Mapping*)

Strategi belajar peta konsep merupakan suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proporsisi-proporsisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi, dan matematika. Dengan menggunakan peta konsep peserta didik dapat melihat bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna. Adapun yang dimaksud peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah peta konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama (jurnal-2018:ISSN-2303-1514).

Teknik *concept mapping* ini diilhami oleh teori belajar asimilasi kognitif Ausubel yang mengatakan bahwa belajar bermakna terjadi dengan mudah apabila konsep- konsep baru dimasukkan ke dalam konsep yang lebih inklusif, dengan kata lain proses belajar terjadi bila peserta didik mampu mengasimilasi yang ia miliki dengan pengetahuan yang baru. Menurut Novak & Gown (dalam Suparno, 2007: 146) peta konsep adalah suatu gambaran skematis untuk mempresentasikan suatu rangkaian konsep yang berkaitan antar konsep-konsep. Peta konsep ini mengungkapkan hubungan-hubungan yang berarti antara konsep dan menekankan gagasan - gagasan pokok. Peta konsep disusun hirarkis,

konsep yang lebih umum berada diatas dalam peta itu, sedangkan yang khusus di bawah. Dalam peta konsep, konsep-konsep disusun hirarkis dan relasi antar konsep diletakkan di antara konsep-konsep dengan anak panah. Peta konsep merupakan gambaran konsep-konsep yang saling berhubungan yang di dalamnya terdapat konsep utama dan konsep pelengkap. Konsep pelengkap tersebut diasosiasikan dengan konsep utama sehingga membentuk satu kesatuan konsep yang saling berhubungan.

Konsep utama dan konsep pelengkap diperoleh dari bahan bacaan materi tertentu atau juga dapat diperoleh dan dibangun dari pengalaman – pengalaman di masa lampau yang memberi nilai tambah dari informasi yang baru. Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa peta konsep merupakan suatu strategi pembelajaran yang digunakan untuk menguatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Konsep-konsep yang telah didapatkan kemudian dituangkan dalam bentuk peta. Melalui peta konsep ini, peserta didik dapat belajar bermakna untuk membangun pengetahuan dan dapat mengkomunikasikan hasil kerjanya.

2.1.2 Macam-macam Peta Konsep (*Concept Mapping*)

Terdapat beberapa macam *concept mapping* yang dapat digunakan oleh seorang guru dalam pembelajaran. Penggunaan *concept mapping* harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembuatan. Menurut Nur (dalam Trianto, 2013: 160-163) terdapat empat macam peta konsep, yaitu pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*events chain*), peta

konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*). Peta konsep tersebut masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda, namun merupakan suatu ilustrasi yang menjelaskan tentang sesuatu dengan jelas. Berikut ini macam-macam *concept mapping* yaitu:

a. Pohon Jaringan (*network tree*)

Ide-ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-garis penghubung. Garis-garis pada peta konsep menunjukkan hubungan antar ide-ide itu. Kata-kata yang ditulis memberikan hubungan antara konsep-konsep.

b. Rantai Kejadian (*event chain*)

Peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memberikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah dalam suatu prosedur, atau tahap-tahap dalam suatu proses. Rantai kejadian ini mengutamakan suatu kejadian pokok atau kejadian awal yang kemudian mengakibatkan kejadian lain sampai tertuju pada suatu hasil. Rantai kejadian ini dapat digunakan untuk memvisualisasikan tahapan-tahapan pada suatu proses, langkah-langkah dalam suatu prosedur linear, dan urutan kejadian.

c. Peta Konsep Siklus (*cycle concept map*)

Peta konsep siklus, rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil final. Kejadian terakhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Peta konsep siklus cocok diterapkan untuk

menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang.

b. Peta Konsep Laba-laba (*spider concept map*)

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Melakukan curah pendapat dari ide-ide berangkat dari suatu ide yang sentral, sehingga dapat memperoleh sejumlah besar ide yang bercampur aduk. Peta konsep model laba-laba dapat digunakan untuk memvisualisasikan hasil curah pendapat, kategori yang tidak parallel, dan hal-hal yang tidak tersusun atas hirarki. Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa macam – macam *concept mapping* terdiri dari pohon jaringan, rantai jaringan, konsep siklus, dan peta konsep laba-laba. Penggunaan *concept mapping* harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembuatan. Maka dari itu sebelum menggunakan *concept mapping* dalam pembelajaran seorang guru harus memahami karakteristik dari masing – masing *concept mapping* tersebut, agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik.

2.1.3 Manfaat Peta Konsep (*Concept Mapping*)

1. Secara umum :

- Melihat gambaran “keseluruhan”
- Mengingat dengan baik
- Menjadi lebih kreatif
- Mudah membuat detail rencana
- Memudahkan berkomunikasi

- Menghemat waktu
- Memecahkan masalah
- Mudah Berkonsentrasi
- Mengatur dan menjernihkan pikiran
- Dapat tetap bertahan hidup

2. Untuk peserta didik/peserta didik :

- Belajar lebih cepat dan efisien
- Belajar dengan lebih mudah
- Belajar lebih menyenangkan
- Lulus ujian dengan nilai-nilai baik

2.1.4 Ciri-ciri *Concept Mapping*

Peta Konsep atau *concept mapping* adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan dengan konsep-konsep lain pada kategori yang sama (Martin,1994) (dalam Trianto, 2013: 158). Agar pemahaman terhadap peta konsep lebih jelas, maka Dahar (1989) yang dikutip oleh Erman (2003) (dalam Trianto,2013: 158), mengemukakan ciri-ciri peta konsep sebagai berikut:

1. Peta konsep atau pemetaan konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi, matematika. Dengan menggunakan peta konsep, peserta didik dapat melihat bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna.

2. Suatu peta konsep merupakan gambar dua dimensi dari suatu bidang studi, atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang dapat memperlihatkan hubungan-hubungan proposional antara konsep-konsep.
3. Tidak semua konsep mempunyai bobot yang sama. Ini berarti ada konsep yang lebih inklusif daripada konsep-konsep yang lain.
4. Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hirarki pada peta konsep tersebut.

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa *concept mapping* memiliki ciri yaitu memperlihatkan bentuk belajar kebermaknaan dibanding dari cara belajar bentuk lain dengan memperlihatkan hubungan-hubungan konsep-konsep. Penyusunan konsep-konsep disusun secara hirarki, artinya konsep yang lebih inklusif diletakkan pada puncak peta, makin ke bawah konsep-konsep diurutkan menjadi konsep yang kurang inklusif.

2.1.5 Langkah-langkah Pembelajaran Peta Konsep (*Concept Mapping*)

Langkah-langkah dalam membuat peta konsep cukup sederhana, peserta didik harus menemukan kata kunci dan menghubungkannya dengan garis hubung sehingga membentuk suatu hubungan yang jelas. Pembuatan peta konsep dilakukan dengan membuat suatu sajian atau suatu diagram tentang bagaimana ide-ide penting atau suatu topik tertentu dihubungkan satu sama lain. Trianto (2013: 160) mengemukakan langkah-langkah dalam membuat peta konsep sebagai berikut:

- 1) Memilih suatu bahan bacaan
- 2) Menentukan konsep-konsep yang relevan
- 3) Mengurutkan konsep-konsep dari yang inklusif ke yang kurang inklusif
- 4) Menyusun konsep-konsep tersebut dalam suatu bagan, konsep yang inklusif diletakkan dibagian atas atau puncak peta lalu dihubungkan dengan kata penghubung misalnya “terdiri atas”, “menggunakan” dan lain-lain.

Munthe (2014: 13) menyatakan bahwa untuk mendesain materi pelajaran dalam bentuk peta konsep (concept mapping), ada beberapa langkah yang harus dilakukan, di antaranya.

1. Brainstorming atau curahan gagasan.
2. Menentukan konsep (topik) utama (mayor)
3. Menulis dan menyusun konsep-konsep dalam satu bentuk gambar.
4. Menghubungkan konsep-konsep dengan garis.
5. Memberikan label di atas garis panah.

Adapun yang dimaksudkan dalam langkah-langkah di atas adalah:

- a) *Brains torming* atau curahan gagasan adalah mengemukakan gagasan atau konsep-konsep yang berkaitan masalah, topik, teks, atau wacana yang sedang dipelajari sebanyak-banyaknya tanpa adanya suatu batasan tanpa adanya beban takut salah.
- b) Menentukan konsep (topik) utama (mayor) adalah penentuan konsep-konsep yang sudah di curahkan dalam bentuk gagasan atau konsep-

konsep untuk di seleksi menjadi konsep yang lebih umum atau utama, dan apabila ada konsep-konsep yang dapat dicairkan ke dalam satu konsep utama untuk dapat dijadikan satu, sehingga menjadi lebih ringkas.

- c) Menulis dan menyusun konsep-konsep dalam satu bentuk gambar adalah menuliskan konsep-konsep utama yang sudah diseleksi kemudian dituliskan ke dalam kertas secara terpisah untuk dibentuk ke dalam gambar dalam satu halaman.
- d) Menghubungkan konsep-konsep dengan garis adalah menghubungkan antara konsep satu dengan konsep yang lain dengan menggunakan anak panah sehingga hubungan antara konsep terlihat jelas.
- e) Memberikan label di atas garis panah adalah memberikan keterangan antara konsep satu dengan yang lainnya sehingga memperjelas sifat hubungannya.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah dalam membuat *concept mapping* yaitu harus dimulai dari membaca bahan, mengidentifikasi ide pokok, mengidentifikasi ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide pokok atau ide utama, dan yang terakhir menghubungkan ide utama dengan konsep-konsep sekunder, sehingga membentuk suatu diagram konsep atau pemetaan konsep.

2.1.6 Kelebihan dan Kekurangan *Concept Mapping*

Suatu strategi dan model pembelajaran tidak lepas dari kelebihan serta kekurangannya, maka penggunaan suatu strategi atau model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran. Sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai dan tepat sasaran. Menurut Stita (2011) menyatakan bahwa *concept mapping* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya:

a. Kelebihan *Concept Mapping*

Kelebihan dari *concept mapping* adalah:

1. Dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, karena peta konsep merupakan cara belajar yang mengembangkan proses belajar bermakna
2. Dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas berpikir peserta didik
3. Akan memudahkan peserta didik dalam belajar
4. Sebagai sarana untuk membiasakan otak berfikir terkonsep dalam segala hal
5. Dapat digunakan sebagai pengganti ringkasan yang lebih fleksibel
6. Dapat mempermudah pemahaman peserta didik dan guru
7. Dapat menyatukan satu persepsi antara guru dan peserta didik dan
8. Dapat digunakan dalam berbagai hal.

b. Kekurangan Concept Mapping

Ada beberapa kekurangan dari concept mapping diantaranya:

1. Pemahaman peta konsep dapat dicapai dengan syarat peserta didik sudah memahami pokok bahasan;
 2. Peserta didik sulit menentukan konsep-konsep yang terdapat dalam materi yang dipelajari;
 3. Peserta didik sulit menentukan kata penghubung untuk menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain
- Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan concept mapping memiliki kelebihan yaitu untuk memudahkan peserta didik dalam penguasaan materi pembelajaran, pola pikir peserta didik akan lebih terstruktur sehingga membantu meningkatkan daya ingat peserta didik dalam belajar.

2.2 Hasil Belajar

2.2.1 Pengertian Belajar

Sebagian terbesar belajar dari proses perkembangan berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar yang disadari atau tidak, sederhana atau kompleks, belajar sendiri atau dengan bantuan guru, belajar dari buku atau dari media elektronik, belajar di sekolah di rumah, di lingkungan kerja atau di masyarakat. Belajar selalu berkenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik atau pun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Unsur perubahan dan

pengalam hampir selalu ditekankan dalam rumusan atau definisi tentang belajar, yang dikemukakan para ahli (Sukmadinata,2011;155) :

1. Menurut Witherington (1952 h.165)

Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan”

2. *Crow and Crow dan Hilgard (1958 h.225)*

Menurut Crow and Crow (1958 h.225), belajar adalah diperolehnya kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru. Sedangkan menurut Hilgard (1962 h.252), belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap sesuatu situasi.

3. Menurut Slameto (2015;2)

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Secara global faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik dapat kita bedakan menjadi tiga macam yakni (Syah,2003;145):

a. Faktor Internal

Faktor internal berasal dari dalam diri peserta didik sendiri meliputi dua aspek, yakni: faktor fisiologis dan psikologis.

- 1) Faktor fisiologis, faktor fisiologis berhubungan dengan kondisi umum jasmani dan *tonus* (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi alitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berbekas. Kondisi organ-organ khusus peserta didik, seperti tingkat kesehatan indera pendengar dan indera penglihat, juga sangat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam menyerap informasi dan pengetahuan, khususnya yang disajikan di kelas.
- 2) Faktor Psikologis, banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolahan pembelajaran peserta didik. Namun di antara faktor-faktor rohaniah peserta didik yang dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut:
 - a. Kecerdasan/ intelegensi peserta didik
 - b. Sikap peserta didik
 - c. Bakat peserta didik
 - d. Minat peserta didik
 - e. Motivasi

Terdapat dua jenis motivasi yaitu motivasi intrinsik (hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri peserta didik sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar) dan motivasi ekstrinsik (hal dan keadaan yang berasal dari dalam

luar individu peserta didik yang juga dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar). Menurut Syah (2003:153) yang termasuk dalam motivasi intrinsik peserta didik adalah perasaan menyenangkan materi dan kebutuhannya terhadap materi tersebut, misalnya untuk kehidupan masa depan peserta didik yang bersangkutan. Sedangkan pujian dan hadiah, peraturan/tata tertib sekolah, suri teladan orangtua, guru, dan seterusnya merupakan contoh-contoh konkret motivasi ekstrinsik yang menolong peserta didik untuk belajar.

b. Faktor Eksternal

Menurut Syah (2003:154) menjelaskan bahwa faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar dibagi atas dua yaitu faktor lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial.

1) Lingkungan sosial, terdiri dari :

- a. Lingkungan sosial sekolah
- b. Lingkungan sosial masyarakat
- c. Lingkungan sosial keluarga. Lingkungan ini sangat mempengaruhi kegiatan belajar. Ketegangan keluarga, sifat-sifat orang tua, demografi keluarga, pengelolaan keluarga, hubungan antara anggota keluarga yang harmonis akan membantu peserta didik melakukan aktifitas belajar yang baik.

2) Lingkungan nonsosial, faktor-faktor yang termasuk dalam lingkungan nonsosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah

tempat tinggal keluarga peserta didik dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan. Faktor-faktor ini pandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar peserta didik.

c. Faktor Pendekatan Belajar

Di samping faktor-faktor internal dan eksternal peserta didik sebagaimana yang telah dipaparkan di muka, faktor pendekatan belajar juga berpengaruh terhadap taraf keberhasilan proses belajar peserta didik tersebut. Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan peserta didik dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu. Menurut Lawson (Syah, 2003;156), strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu.

2.4 Hasil Belajar

1. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pembakaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan, pengetahuan, ketrampilan berpikir maupun ketrampilan berpikir maupun ketrampilan motorik (Sukmadinata,2011:102).

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa peserta didik telah melakukan perbuatan belajar, yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap-sikap yang baru, yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik (Jihad dan Haris,2012:14).

2. Indikator hasil belajar

Ketuntasan hasil belajar peserta didik di ukur dengan tes hasil belajar. Acuan kriteria ketuntasan yang digunakan adalah ketuntasan Depdiknas yang berlaku bagi SMP dan SMA. Suatu Indikator Hasil Belajar dikatakan tuntas apabila proporsi $P \geq 0,75$, sedangkan Tes Hasil Belajar dikatakan tuntas apabila proporsi memenuhi kriteria $\geq 0,75$. Standar ketuntasan kelas yang ditetapkan sekolah yakni 0,65. Sedangkan kelas dikatakan tuntas bila 80% dari seluruh peserta didik dalam kelas mencapai $\geq 0,75$ (Jihad dan Haris, 2012: 14 dan 17).

Ketuntasan indikator meliputi :

a) Ketuntasan indikator pengetahuan (KI.3)

Kompetensi pengetahuan sifatnya dinamis karena pengetahuan masih selalu berkembang (Dewi,2015;ISSN-2355-3189).

b) Ketuntasan indikator keterampilan (KI.4)

Salah satu kegiatan keterampilan peserta didik yang diukur melalui kegiatan Lembar Kerja Peserta didik (LKS). LKS merupakan jenis bahan ajar cetak yang memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimal pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator hasil belajar yang harus ditempuh dalam memahami suatu materi atau konsep dan mengembangkan potensi dirinya (Suryani,2016;ISSN-2443-1281).

3. Ketuntasan hasil secara keseluruhan

Hasil akhir pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek sikap, keterampilan dan pengetahuan (Dirjen PAIS). Dalam proses pembelajaran, kompetensi sikap spritual dan sikap sosial dikembangkan dalam setiap kegiatan sekolah dengan pendekatan pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*). Kunandar menyatakan di sekolah anak didik belum mendapatkan internalisasi nilai secara matag dan bermakna. Hal ini disebabkan dalam pembelajaran masih menitik beratkan pada aspek kognitif sehingga aspek afektif dan psikomotorikbermutan karakter kurang diperhatikan. Kemampuan afektif harus menjadi bagian dari tujuan

pembelajaran di sekolah, yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran yang tepat (Vita,2016;ISSN-2527-8231).

2.5 Pendekatan Inkuiri Terbimbing

2.5.1 Pengertian Inkuiri

Secara bahasa, inkuiri berasal dari kata *inquiri* yang merupakan kata dalam bahasa Inggris yang berarti penyelidikan atau meminta keterangan, dalam konteks penggunaan inkuiri sebagai metode belajar mengajar, peserta didik ditempatkan sebagai subjek pembelajaran yang berarti bahwa peserta didik memiliki andil besar dalam menentukan suasana dan model pembelajaran. Dalam metode ini setiap peserta didik didorong untuk terlibat aktif dalam proses belajar mengajar salah satunya dengan secara aktif mengajukan pertanyaan yang baik terhadap setiap materi yang disampaikan dan pertanyaan tersebut tidak harus dijawab oleh guru karena semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama dalam memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Berikut ini beberapa definisi inkuiri menurut pendapat para ahli ;

Gulo (2002) dalam Triyanto menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat menemukan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah keterlibatan peserta didik secara

logis dan sistematis pada tujuan, dan mengembangkan sikap percaya diri peserta didik tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Pendekatan pembelajaran inkuiri adalah cara belajar mencari dan menemukan sendiri, pada pembelajaran ini anak diberikan peluang untuk mencari, memecahkan hingga menemukan sendiri cara-cara penyelesaiannya dan jawaban-jawabannya sendiri dengan menggunakan teknik pemecahan masalah. (Ryanto, 2009 : 138).

Sehingga berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajar inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang mengharuskan peserta didik mandiri dan berperan aktif dalam menemukan informasi, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator.

2.5.2 Teori-Teori Yang Relevan Dengan Pembelajaran Inkuiri

Dalam pembelajaran inkuiri ini, terdapat dua teori yang menjadi pijakannya yaitu Teori Piaget dan Teori Gestalt.

a. Teori Piaget

Piaget mengemukakan bahwa perkembangan intelektual suatu organisme didasarkan pada dua fungsi, yaitu fungsi organisasi dan adaptasi. Fungsi organisasi memberikan organisme kemampuan untuk mensistematikkan atau mengorganisasikan proses-proses fisik atau proses-proses psikologi menjadi sistem-sistem yang teratur dan berhubungan (struktur kognitif). Di samping itu, semua organisme lahir dengan kecenderungan untuk menyesuaikan diri atau beradaptasi dengan lingkungannya. (Soemanto, 2003: 131).

Adaptasi tersebut dilakukan melalui dua proses, yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses penggunaan struktur kognitif yang telah ada, dan akomodasi adalah proses

perubahan struktur kognitif. Dalam proses asimilasi, orang menggunakan struktur atau kemampuan yang sudah ada untuk menanggapi masalah yang dihadapi dalam lingkungannya. Dalam proses akomodasi, orang melakukan modifikasi struktur kognitif yang sudah ada untuk menanggapi respon terhadap masalah yang dihadapi dalam lingkungannya. Adaptasi merupakan suatu keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. Jika dalam proses asimilasi, seseorang tidak dapat mengadakan adaptasi pada lingkungannya maka akan terjadi ketidakseimbangan, yaitu ketidaksesuaian atau ketidakcocokan antara pemahaman saat ini dengan pengalaman baru. Pertumbuhan intelektual merupakan proses terus-menerus tentang keadaan ketidakseimbangan dan keseimbangan (disequilibrium – equilibrium). Tetapi bila terjadi keseimbangan kembali, maka individu itu berada pada tingkat intelektual yang lebih tinggi daripada sebelumnya.

Teori Piaget tersebut yang mendasari teori konstruktivistik. Menurut teori konstruktivistik, perkembangan intelektual adalah suatu proses dimana anak secara aktif membangun pemahamannya dari hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Anak secara aktif membangun pengetahuannya dengan terus menerus melakukan akomodasi dan asimilasi terhadap informasi-informasi yang diterima.

Implikasi dari teori piaget dalam pembelajaran adalah sebagai berikut (Trianto, 2010: 15):

- Memusatkan perhatian pada proses berpikir anak, bukan sekadar hasilnya.
- Menekankan pada pentingnya peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatannya secara aktif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran di kelas, pengetahuan diberikan tanpa adanya tekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri melalui proses interaksi dengan lingkungannya.

- Memaklumi adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan sehingga guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk individu-individu atau kelompok-kelompok kecil.

Berdasarkan teori Piaget, pembelajaran inkuiri cocok bila diterapkan dalam kegiatan pembelajaran karena inkuiri menyandarkan pada dua sisi yang sama pentingnya, yaitu sisi proses dan hasil belajar. Proses belajar diarahkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir, sedangkan sisi hasil belajar diarahkan untuk mengkontruksi pengetahuan dan penguasaan materi pelajaran baru. Selain itu, yang dinilai dalam pembelajaran inkuiri adalah proses menemukan sendiri hal baru dan proses adaptasi yang berkesinambungan secara tepat dan serasi antara hal baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa.

b. Teori Gestalt

Teori Gestalt menekankan kepada proses-proses intelektual yang kompleks seperti bahasa, pikiran, pemahaman, dan pemecahan masalah sebagai aspek utama dalam proses belajar (Sudjana, 1991: 24). Menurut teori Gestalt, belajar adalah proses mengembangkan insight. Insight adalah pemahaman terhadap hubungan antar bagian di dalam suatu situasi permasalahan. Belajar terjadi karena kemampuan menangkap makna dan keterhubungan antara komponen yang ada di lingkungannya. Prinsip penerapan teori ini adalah (Sanjaya, 2003: 96):

- Pembelajaran bukanlah berangkat dari fakta-fakta, akan tetapi mesti berangkat dari suatu masalah. Melalui masalah tersebut siswa dapat mempelajari fakta.
- Membelajarkan anak bukanlah hanya mengembangkan intelektual saja, akan tetapi mengembangkan pribadi anak seutuhnya.

- Kegiatan belajar akan terjadi manakala dihadapkan pada suatu persoalan yang harus dipecahkan. Belajar bukanlah menghafal fakta. Melalui persoalan yang dihadapi, siswa akan mendapat insight yang sangat berguna untuk menghadapi setiap masalah.
- Pengalaman adalah kejadian yang dapat memberikan arti dan makna kehidupan setiap perilaku individu. Belajar adalah melakukan reorganisasi pengalaman-pengalaman masa lalu yang secara terus menerus disempurnakan. Dengan demikian, proses membelajarkan adalah proses memberikan pengalaman-pengalaman yang bermakna untuk kehidupan anak.

Inkuiri menyediakan siswa beraneka ragam pengalaman konkrit dan pembelajaran aktif yang mendorong dan memberikan ruang dan peluang kepada siswa untuk mengambil inisiatif dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya. Dengan demikian, menurut teori Gestalt, pembelajaran inkuiri sangat sesuai bila diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

2.5.3 Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri

Menurut Khoirul Anam (2015:13) ada banyak hal yang bisa dilakukan dengan mengetahui efektifitas inkuiri dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan mengamati ciri-cirinya sebagai berikut :

- a. Pendekatan inkuiri menekankan pada efektifitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya strategi inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima pembelajaran melalui penjelasan guru secara verbal

tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pembelajaran yang disampaikan.

- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Dengan demikian, strategi pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar peserta didik, aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan peserta didik. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inkuiri
- c. Tujuan dari strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi lebih pada bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya untuk mengembangkan pemahamannya terhadap materi pelajaran tertentu.

2.5.4 Tahap Pembelajaran Inkuiri

Tahap pembelajaran inkuiri yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dari tahapan pembelajaran yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak (dalam Trianto, 2007: 172), yaitu:

a. Menyajikan pertanyaan atau masalah

Pada tahap ini guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah dan masalah ditulis di papan tulis.

b. Membuat hipotesis

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.

c. Merancang percobaan

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menentukan langkah – langkah yang sesuai dengan hipotesis yang dilakukan. Guru membimbing peserta didik mengurutkan langkah – langkah percobaan.

d. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi

Guru membimbing peserta didik mendapatkan informasi melalui percobaan.

e. Mengumpulkan dan menganalisis data

Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.

f. Membuat kesimpulan

Guru membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan.

2.6 Standar Kompetensi Guru

Menurut Charles E. Jhonson dalam Sanjaya (2006;17) kompetensi adalah perilaku rasional guna mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Dengan demikian, suatu kompetensi ditunjukkan oleh penampilan atau unjuk kerja yang dapat dipertanggungjawabkan (rasional) dalam mencapai suatu tujuan. Menurut Undang–Undang No.14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 10 dikemukakan bahwa kompetensi guru itu mencakup kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

Kompetensi guru di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kompetensi pedagogis merupakan kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik sekurang–kurangnya meliputi:
 - 1) Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan
 - 2) Pemahaman terhadap peserta didik
 - 3) Pengembangan kurikulum silabus
 - 4) Perancangan pembelajaran
 - 5) Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis
 - 6) Pemanfaatan teknologi pembelajaran
 - 7) Evaluasi hasil belajar
 - 8) Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensial yang dimilikinya.

b. Kompetensi Kepribadian

Pribadi guru dianggap sebagai model atau panutan. Sebagai seorang model guru harus mempunyai kompetensi yang berhubungan dengan pengembangan kepribadian di antaranya :

- 1) Kemampuan yang berhubungan dengan pengenalan ajaran agama dengan keyakinan yang dianutnya.
- 2) Kemampuan menghormati dan menghargai antar umat beragama.
- 3) Kemampuan untuk berperilaku sesuai dengan norma, aturan dan system nilai yang berlaku di masyarakat.
- 4) Mengembangkan sifat-sifat terpuji sebagai seorang guru, misalnya sopan santun, tata karma.
- 5) Bersifat demokratis dan terbuka terhadap pembaruan dan kritik.

c. Kompetensi Profesional

Kompetensi ini berhubungan dengan penyelesaian tugas-tugas keguruan. Kompetensi ini merupakan kompetensi yang sangat penting, sebab langsung berhubungan dengan kinerja yang ditampilkan. Oleh karena itu, tingkat keprofesionalan seorang guru dapat dilihat dari komponen kompetensi ini.

d. Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi untuk :

- 1) Berkomunikasi lisan, tulisan, dan isyarat.
- 2) Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional.
- 3) Bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama guru, tenaga kependidikan, orangtua/ wali peserta didik.
- 4) Bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar (Sanjaya, 2006 :19).

2.7 Materi Pokok Sistem Koloid

2.7.1 Sistem koloid

Sistem koloid adalah suatu campuran heterogen antara dua zat atau lebih di mana partikel-partikel zat yang berukuran koloid (fase terdispersi) tersebar merata dalam zat lain (medium pendispersi). Sistem koloid termasuk salah satu sistem dispersi. Sistem dispersi lainnya adalah larutan dan suspensi. Larutan merupakan sistem dispersi yang ukuran partikelnya sangat kecil, sehingga tidak dapat dibedakan antara partikel dispersi dan pendispersi. Sedangkan suspensi merupakan sistem dispersi dengan partikel berukuran besar dan tersebar merata dalam medium pendispersinya.

2.7.2 Sistem Dispersi

Sistem dispersi terdiri atas 2 fase, yaitu fase terdispersi dan medium pendispersi. Fase terdispersi maupun medium pendispersi dapat berupa gas, cair, maupun padat. Sistem dispersi koloid antara 2 gas tidak dapat terjadi karena kedua gas tersebut membentuk larutan asli.

Dalam sistem dispersi, terdapat tiga macam campuran, yaitu: larutan, suspensi, koloid.

Dari ketiga macam campuran dalam sistem dispersi diatas memiliki beberapa sifat sebagai berikut yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini:

Tabel 2.1. Perbandingan sifat Larutan, Koloid dan Suspensi

No	Larutan (Dispersi Molekuler)	Koloid (Dispersi Koloid)	Suspensi (Dispersi Kasar)
1.	Homogen tidak dapat dibedakan walaupun menggunakan mikroskop ultra	Secara mikroskopis bersifat homogen, tetapi bersifat heterogen jika diamati menggunakan mikroskop ultra	Heterogen
2	Semua partikel berdimensi (panjang, lebar atau tebal) kurang dari 1 nm	Partikel berdimensi 1 nm sampai 100 nm	Salah satu atau semua dimensi partikelnya lebih besar dari 100 nm
2.	Satu fase	Dua fase	Dua fase
3.	Stabil	Pada umumnya stabil	Tidak stabil
4.	Tidak dapat disaring	Tidak dapat disaring kecuali dengan penyaringan ultra	Dapat disaring

Sumber : internet 2008

2.7.3 Jenis-jenis koloid

Sistem koloid tersusun atas fase terdispersi yang tersebar merata pada medium pendispersi. Fase terdispersi maupun medium pendispersi dapat berupa gas, cair, atau padat. Tetapi campuran gas dengan gas tidak membentuk sistem koloid, sebab semua gas akan bercampur homogen

dalam segala perbandingan. Koloid yang fase terdispersinya padat disebut sol, koloid yang fase terdispersinya cair disebut emulsi, sedangkan koloid yang fase terdispersinya gas disebut buih.

1. Sistem koloid fase padat-cair (Sol)

Sistem koloid fase padat-cair disebut sol. Sol terbentuk dari fase terdispersi berupa zat padat dan fase pendispersi berupa cairan. Sol yang memadat disebut gel. Contoh: agar-agar, pektin, gelatin, cairan kanji, air sungai (tanah terdispersi di dalam medium air), cat tembok dan tinta (zat warna terdispersi di dalam medium air), cat kayu dan cat besi (zat warna terdispersi di dalam pelarut organik), gel kalsium asetat di dalam alkohol, sol arpus (damar), sol emas, sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$, sol $\text{Al}(\text{OH})_3$, dan sol belerang.

2. Sistem koloid fase padat-padat (Sol padat)

Sistem koloid fase padat-padat terbentuk dari fase terdispersi dan fase pendispersi yang sama-sama berwujud zat padat sehingga dikenal dengan nama sol padat. Contoh: logam campuran (aloi), misalnya *stainless steel* yang terbentuk dari campuran logam besi, kromium, dan nikel. Contoh lain: kaca berwarna yang dalam hal ini zat warna terdispersi di dalam medium zat padat (kaca).

3. Sistem koloid fase padat-gas (Aerosol padat)

Sistem koloid fase padat-gas terbentuk dari fase terdispersi berupa padat dan fase pendispersi berupa gas. Contoh: asap dari pembakaran sampah atau kendaraan bermotor.

4. Sistem koloid fase cair-gas (Aerosol)

Sistem koloid fase cair-gas terbentuk dari fase terdispersi berupa zat cair dan fase pendispersi berupa gas yang disebut aerosol. Contoh: kabut dan awan. Contoh lain: *hair spray*, obat nyamuk semprot, parfum, dan cat semprot.

5. Sistem koloid fase cair-cair (Emulsi)

Sistem koloid fase cair-cair terbentuk dari fase terdispersi berupa zat cair dan medium pendispersi yang juga berupa cairan. Campuran yang terbentuk bukan berupa larutan, melainkan bersifat heterogen. Contoh: campuran minyak dengan air. Zat penghubung yang menyebabkan pembentukan emulsi disebut emulgator. Contoh zat emulgator: sabun, deterjen, dan lesitin. Sistem emulsi banyak digunakan dalam berbagai industri seperti: industri kosmetik, industri makanan, dan industri farmasi.

6. Sistem koloid fase cair-padat (Emulsi padat)

Sistem koloid fase cair-padat terbentuk dari fase terdispersi berupa zat cair dan medium pendispersi berupa zat padat sehingga dikenal dengan nama emulsi padat. Contoh: keju, mentega, dan mutiara.

7. Sistem koloid fase gas-cair (Busa)

Sistem koloid fase gas-cair terbentuk dari fase terdispersi berupa gas dan medium pendispersi berupa zat cair. Contoh: sabun, deterjen, protein, dan tanin.

8. Sistem koloid fase gas-padat (Busa padat)

Sistem koloid fase gas-padat terbentuk dari fase terdispersi berupa gas dan medium pendispersi berupa zat padat, yang dikenal dengan istilah busa padat, sedangkan dispersi gas dalam medium cair disebut busa.

2.7.4 Sifat-sifat koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari

A. Sifat-sifat Koloid

1. Efek Tyndall

Sifat penghamburan cahaya oleh sistem koloid ditemukan oleh seorang ahli fisika Inggris, John Tyndall (1820-1893). Oleh karena itu, sifat ini disebut efek Tyndall. Efek Tyndall merupakan salah satu hal yang membedakan antara larutan, dan sistem koloid.

Dalam kehidupan sehari-hari kita dapat mengamati efek Tyndall ini antara lain:

- a. Sorot lampu mobil pada malam yang berkabut terlihat lebih jelas, tetapi jalan tidak terlihat dengan jelas. Begitu juga pada jalan yang berdebu, sorot lampu terlihat lebih jelas, kecuali sehabis hujan yang cukup deras sehingga jalanan tidak berdebu dan tidak ada asap.

- b. Sorot lampu proyektor dalam gedung bioskop yang berasap, berdebu yang mengepul ke atas, cahaya proyektor terlihat lebih terang dan gambar pada layar menjadi buram.
- c. Jika sinar matahari masuk melalui celah ke dalam ruangan, pada sinar tersebut terlihat debu-debu beterbangan (daerah ini terlihat lebih terang). Pada daerah yang tidak terlewati sinar matahari tidak akan terlihat adanya debu.

2. Gerak Brown

Partikel koloid dapat menghamburkan cahaya. Jika diamati dengan mikroskop ultra, akan terlihat partikel koloid senantiasa bergerak terus menerus dengan gerak patah-patah (zig-zag). Gerak zig-zag partikel koloid disebut gerak Brown, sesuai dengan nama penemunya Robert Brown seorang ahli biologi berkebangsaan Inggris.

3. Pengendapan

Pengendapan atau penggumpalan koloid sol dapat terjadi karena:

- a. Penambahan elektrolit (secara kimia)
- b. Elektroforesis (secara Fisika)
- c. Pencampuran dua sol yang berlawanan muatannya (secara kimia)
- d. Pendidihan (secara Fisika).

4. Muatan Koloid dan elektroforesis

Partikel koloid dapat memiliki muatan karena adanya proses adsorpsi dan proses ionisasi gugus permukaan partikel koloid. Pada proses adsorpsi, partikel koloid mengadsorpsi partikel bermuatan dari medium

pendispersinya. Sebagai contoh, sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ memiliki kemampuan mengadsorpsi kation dari medium pendispersinya sehingga sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ bermuatan positif. Sedangkan sol As_2S_3 memiliki kemampuan mengadsorpsi anion medium pendispersinya sehingga sol As_2S_3 bermuatan negative

5. Adsorpsi

Partikel koloid mempunyai kemampuan menyerap ion atau muatan listrik pada permukaannya. Oleh karena itu, partikel koloid menjadi bermuatan listrik. Penyerapan pada permukaan disebut adsorpsi, jika penyerapan sampai ke bawah permukaan disebut absorpsi

6. Koagulasi

Partikel-partikel koloid bersifat stabil dengan adanya muatan listrik. Jika muatan hilang, maka partikel-partikel koloid dapat saling bergabung membentuk suatu gumpalan (flocculant). Dengan adanya gaya gravitasi, maka gumpalan itu akan mengendap. Proses penggumpalan dan pengendapan partikel koloid disebut koagulasi. Untuk menghilangkan muatan partikel-partikel koloid itu dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu mekanik atau kimiawi. Cara mekanik dapat dilakukan dengan pendinginan, pemanasan atau pengubahan tekanan, sedangkan cara kimiawi dapat dilakukan dengan penambahan koloid lain yang berbeda muatan atau elektrolit.

Contoh proses koagulasi jika sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ yang bermuatan positif ditambah sol As_2S_3 yang bermuatan negatif, maka akan terjadi koagulasi

Beberapa contoh koagulasi dalam kehidupan sehari-hari:

1. Pembentukan Delta
2. Proses Penjernihan Air
3. Penggumpalan Darah

7. Koloid Pelindung

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

- 1) Pada pembuatan es krim digunakan gelatin untuk mencegah pembentukan kristal besar es atau gula.
- 2) Cat dan tinta dapat bertahan lama karena menggunakan suatu koloid pelindung.
- 3) Zat-zat pengemulsi, seperti sabun dan detergen, juga tergolong koloid pelindung.

8. Dialisis

B. Koloid Liofil dan Liofob

Berdasarkan afinitas atau gaya tarik-menarik atau daya adsorpsi antara fase terdispersi terhadap medium pendispersinya, koloid dibedakan menjadi 2 yaitu koloid liofil dan koloid liofob. Koloid liofil merupakan koloid yang fase terdispersinya mempunyai afinitas besar atau mudah menarik medium pendispersinya. Contoh sabun, detergen, dan kanji. Sedangkan koloid liofob merupakan koloid yang fase terdispersinya mempunyai afinitas kecil atau menolak medium pendispersinya. Contoh dispersi emas, belerang dalam air,

dan $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Jika medium pendispersinya air, maka istilah yang digunakan adalah koloid hidrofil dan koloid hidrofob.

C. Peranan Koloid dalam Kehidupan Sehari-hari.

1. Pembentukan Delta pada muara sungai
2. Mesin Ginjal Buatan
3. Langit Tampak Berwarna Biru
4. Penjernihan Air

2.7.5 Pembuatan Sistem Koloid

Sistem koloid dapat dibuat dengan pengelompokan (agregasi) partikel larutan atau menghaluskan bahan dalam bentuk kasar, kemudian diaduk dengan medium pendispersi. Cara yang pertama disebut cara kondensasi, sedangkan yang kedua disebut cara dispersi.

a. Cara Kondensasi

Dengan cara kondensasi, partikel larutan (molekul atau ion) bergabung menjadi partikel koloid. Cara ini dapat dilakukan dengan reaksi-reaksi kimia, seperti reaksi redoks, hidrolisis, dan dekomposisi rangkap, atau dengan pergantian pelarut.

b. Cara Dispersi

Dengan cara dispersi, partikel kasar dipecah menjadi partikel koloid. Cara dispersi dapat dilakukan secara mekanik, peptisasi, atau dengan loncatan bunga listrik (cara busur Bredig).

2.8 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dirujuk berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh:

1. Asri 2018 dalam jurnal yang berjudul” penerapan strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk meningkatkan hasil belajar Pkn peserta didik kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelitian data pada strategi belajar peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, dapat dilihat dari aktivitas guru mengalami peningkatan pada siklus I presentasi rata-rata aktivitas guru sebesar 66,66% dengan kategori baik meningkat menjadi 81,25% dengan kategori amat baik, pada siklus II jadi secara keseluruhan terjadi peningkatan pada aktivitas guru sebesar 14,6% aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan pada setiap siklus.
2. Mukmin 2018 dalam jurnal yang berjudul” penerapan strategi belajar peta konsep untuk meningkatkan hasil belajar IPS peserta didik kelas V sekolah dasar, berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan melalui strategi belajar peta konsep diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan strategi belajar peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik hal ini dapat dilihat pada siklus peserta didik yang tuntas.
3. Hajar, Yusuf kende, Dewi turen 2010 dalam jurnal yang berjudul” penerapan strategi belajar peta konsep sains untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

disimpulkan bahwa penggunaan strategi belajar peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sains hal ini dapat dibuktikan bahwa pada siklus I dengan jumlah peserta didik 32 orang diperoleh peserta didik yang tuntas secara individu sebanyak 19 orang dan 14 orang belum tuntas presentasi ketuntasan belajaar 59,37% dan daya serap 67,03%.

4. Ahmad sajidin 2011 menggaris mengaris bawah memudahkan peserta didik membantu menghubungkan informasi baru dengan yang telah ada.
5. Andi IkaPrasasti Abrar 2017 dalam jurnal yang berjudul” aplikasi strategi kognitif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran logaritma dikelas X matematika dan ilmu alam. Hasil observasi aktivitas peserta didik kelas X Matematika dan Ilmu Alam (MIA) SMA Negeri 2 Palopo pada siklus I sebesar 43 dan terus meningkat pada siklus II menjadi 46. Hasil refleksi tentang respon positif peserta didik mengenai pengaplikasian strategi kognitif dalam belajar matematika pada siklus I sebesar 66,93 % dan pada siklus II meningkat menjadi 90,32 %. Rata-rata hasil belajar matematika kompetensi pengetahuan peserta didik kelas X Matematika dan Ilmu Alam (MIA) 5 SMA Negeri 2 Palopo pada siklus I adalah 2,6142 dari skor ideal 4 dengan predikat B- dan nilai rata-rata siklus II adalah 3,0697 dari skor ideal 4 dengan predikat B+. Pengaplikasian strategi kognitif dalam

pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran logaritma peserta didik kelas X Matematika dan Ilmu Alam (MIA) 5 SMA Negeri 2 Palopo.

6. Trianto 2011 dalam jurnal yang berjudul” penerapan strategi pembelajaran menggaris bawahi untuk meningkatkan hasil belajar IPS peserta didik kelas V sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerapan strategi belajar menggaris bawahi dapat memudahkan peserta didik untuk pengulangan dan penghafalan lebih cepat dan efisien sehingga peserta didik lebih memudahkan peserta didik menemukan ide-ide kunci dapat dibuktikan dengan meningkatnya prestasi belajar peserta didik.
7. Nur Azmi Bekt Riyani 2013 dalam jurnal yang berjudul” study komparasi hasil belajar kompetensi dasar jurnal umum penggunaan model pembelajaran pemecahan masalah problem solving dan STAD pada peserta didik kelas X SMKN 1. Berdasarkan hasil penelitian ada perbedaan hasil belajar akuntansi kompetensi dasar dalam jurnal umum antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD lebih tinggi dibanding dengan problem solving hasil belajar jurnal umum dengan model STAD lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran problem solving.
8. Listiyana yulianti 2016 dalam jurnal yang berjudul” study komparasi model pembelajaran kooperatif antara teknik Make A Match dengan teknik numbered heads terhadap hasil belajar IPS pada peserta didik

kelas V SDIT. Berdasarkan hasil peningkatan prestasi belajar IPS setelah menerapkan teknik Make A Match pada kelas eksperimen dan menerapkan teknik numbered heads pada kelas control dan disimpulkan bahwa model pembelajaran teknik Make A Match mendapatkan hasil lebih dibandingkan dengan model pembelajaran teknik numbered heads hal ini terbukti dari hasil peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran teknik Make A Match yaitu 27,53 dibandingkan kelas yang menggunakan teknik numbered heads yaitu 12,00.

9. Sandi fajar rodiyansyah 2009 dalam jurnal yang berjudul” study komparasi antara hasil pembelajaran berbasis komputer menggunakan metode kooperatif learning tipe jigsaw dengan metode konvensional. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar yang diperoleh dengan menerapkan metode cooperative learning tipe jigsaw dengan metode konvensional memperoleh perbandingan hasil belajar ternyata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran metode konvensional .

2.9 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan alur – alur berpikir yang disusun secara singkat untuk menjelaskan bagaimana sebuah penelitian dilakukan dari awal, proses pelaksanaan hingga akhir. Ilmu kimia merupakan salah satu bagian dari sains, yang mulai diajarkan secara terpisah dari bidang IPA pada Sekolah Menengah Atas (SMA). Penerapan pembelajaran kimia yang tepat dalam mengajar kimia di SMA sangat penting agar memberikan landasan yang kuat, sehingga peserta didik termotivasi untuk mempelajari kimia lebih lanjut di perguruan tinggi. Banyak faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan hasil belajarnya, diantaranya yaitu faktor kemampuan penalaran dan kejujuran. salah satu masalah di SMA Negeri 5 Kupang adalah kurangnya perhatian terhadap kemampuan penalaran dan kejujuran peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran aktivitas peserta didik misalnya menemukan konsep, merancang dan melakukan percobaan, bertannya, menemukan gagasan baru masih kurang. Banyak peserta didik yang hanya menghafal pengetahuan yang diperoleh, tetapi tidak mengerti konsep tersebut. Kegiatan pembelajaran yang meliputi penyerapan, pemahaman dan kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan tersebut menjadi minim.

Kemampuan menerapkan ilmu pengetahuan yang diajarkan menjadi minim disebabkan peserta didik tidak belajar untuk menemukan sendiri informasi pengetahuan yang dibutuhkan sehingga mengakibatkan kemampuan penalaran peserta didik tidak berkembang. Di samping itu,

kurangnya kejujuran peserta didik yang selalu masa bodoh, yang tidak ada kemauan untuk merubah diri sendiri yang akan mengakibatkan perolehan pengetahuan yang sudah ada hilang begitu saja dan mengakibatkan kegiatan pembelajaran kurang diminati para peserta didik sehingga peserta didik menjadi kesulitan dalam belajar yang berakibat pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Selain kedua faktor interen yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik di atas, pemilihan pendekatan dalam pembelajaran juga memegang peran penting dalam hasil belajar peserta didik. Masalah yang terjadi di SMA Negeri 5 Kupang adalah masih banyak peserta didik yang kurang aktif dikelas, kurangnya motivasi untuk belajar kimia. Kebanyakan peserta didik yang hanya menerima transfer ilmu dari guru sehingga mereka tidak memiliki rasa untuk bertanggung jawab dalam mencari teori, fakta atau konsep – konsep tentang materi yang dipelajari. Pada saat mengerjakan tugas, kebanyakan peserta didik pasif dan hanya mengandalkan sebagian kecil peserta didik yang aktif di dalam kelas. Melihat permasalahan tersebut, maka untuk mengatasinya, guru perlu menerapkan strategi, pendekatan ataupun model pembelajaran yang tidak membuat peserta didik pasif, dan tidak harus menjadikan guru sebagai pusat dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan yang diterapkan adalah pendekatan Inkuiri Terbimbing dimana dalam pendekatan ini peserta didik diminta untuk mencari dan menemukan sendiri.

Berdasarkan uraian diatas, maka peserta didik harus memiliki kemampuan konseptual yang baik serta didukung dengan penggunaan

strategi belajar concept mapping (peta konsep) dalam proses pembelajaran sehingga mampu memberikan perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar.

2.10 Hipotesis

Berdasarkan uraian pada latar belakang, kajian teori, penelitian yang relevan dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian sebagai berikut:

Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dengan mengintegrasikan strategi belajar tipe *concept mapping* (peta konsep) pada materi pokok sistem koloid peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019.