

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Istilah model dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Pada pembelajaran, model pembelajaran adalah seperangkat lengkap komponen strategi yang dijelaskan secara rinci dan dapat memberikan hasil lebih baik di bawah kondisi tertentu (Reigeluth & Carr-Chellman, 2009). Model pembelajaran juga dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan langkah sistematis dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman para pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran (Joyce, Weil, & Calhoun, 2015).

Model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuan, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya (Arends, 2012). Model pembelajaran digunakan sebagai pedoman untuk menyusun kurikulum, merancang dan menyampaikan materi, mengorganisasikan, serta memilih media atau metode yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran penting karena cara penerapan suatu pembelajaran akan berpengaruh besar terhadap kemampuan belajar peserta didik. Selain itu, model pembelajaran juga berperan dalam menopang tugas guru untuk melibatkan para

peserta didik dalam tugas-tugas yang sarat muatan kognitif dan sosial untuk dikerjakan secara produktif (Joyce *et al.*, 2015).

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran mempunyai ciri-ciri yang dapat membedakannya dengan strategi, pendekatan, atau metode pembelajaran. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pendidikan, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori yang lain. Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) dikembangkan berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu,
- 2) mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu,
- 3) dapat dijadikan pedoman untuk merencanakan kegiatan pembelajaran di kelas,
- 4) memiliki bagian-bagian model yang dinamakan komponen model pembelajaran:
 - (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (sintaks), (2) prinsip reaksi, (3) sistem sosial, (4) sistem pendukung, dan (5) dampak instruksional serta dampak pengiring (Joyce *et al.*, 2015).

2. Inkuiiri Terbimbing

a. Pengertian Inkuiiri

Inkuiiri sendiri berasal dari kata “*to inquire*” dan dalam bentuk kata benda ditulis “*inquiry*” atau dalam kamus Oxford (Hornby, 2010) ditulis “*enquire*” yang berarti suatu kegiatan bertanya atau meminta informasi, menyelidiki, atau mengumpulkan informasi tentang sesuatu. Istilah inkuiiri dalam pembelajaran adalah pendekatan untuk

belajar dimana peserta didik menemukan dan menggunakan berbagai sumber informasi dan ide untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang topik atau masalah. Pembelajaran inkuiri mendukung penyelidikan, eksplorasi, pencarian, dan penelitian (Kuhlthau *et al.*, 2015).

Model pembelajaran inkuiri sendiri pertama kali dikembangkan oleh Richard Suchman pada tahun 1962, untuk mengajar para peserta didik agar dapat memahami proses meneliti dan menjelaskan hasil penelitiannya. Intinya peserta didik diarahkan untuk bertanya mengapa suatu peristiwa terjadi, kemudian peserta didik melakukan percobaan, mengumpulkan, dan menganalisis data, sampai akhirnya peserta didik menemukan jawaban dari pertanyaan (Joyce *et al.*, 2015). Sebagaimana ditunjukkan dalam *National Science Education Standards*, peserta didik yang menggunakan pertanyaan untuk belajar sains terlibat dalam banyak kegiatan yang sama dan proses berpikir sebagai ilmuwan yang mencari untuk memperluas pengetahuan manusia (*National Research Council*, 2000).

b. Level Pembelajaran Inkuiri

Banchi dan Bell (2008) membagi inkuiri ke dalam empat level atau tingkatan.

a). Level 1: Pertanyaan Konfirmasi (*Confirmation Inquiry*)

Guru telah mengajarkan tema atau topik ilmu tertentu. Guru kemudian mengembangkan pertanyaan dan prosedur yang membimbing peserta didik melalui suatu kegiatan di mana hasilnya sudah diketahui. Metode ini sangat bagus untuk memperkuat konsep yang diajarkan dan untuk memperkenalkan peserta didik ke dalam pembelajaran untuk mengikuti prosedur, mengumpulkan dan mencatat data dengan benar dan untuk mengkonfirmasi dan memperdalam pemahaman.

b). Level 2: Penyelidikan Terstruktur (*Structured Inquiry*)

Guru memberikan pertanyaan awal dan garis besar prosedur. Para peserta didik harus merumuskan penjelasan tentang temuan mereka melalui evaluasi dan analisis data yang mereka kumpulkan.

c). Level 3: Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Guru hanya memberikan pertanyaan penelitian untuk peserta didik. Para peserta didik bertanggung jawab untuk merancang dan mengikuti prosedur mereka sendiri untuk menguji pertanyaan itu dan kemudian mengkomunikasikan hasil dan temuan mereka.

d). Level 4: Inkuiri Terbuka (*Open/True Inquiry*)

Peserta didik memformulasikan pertanyaan penelitian mereka sendiri, merancang dan menindaklanjuti dengan prosedur yang dikembangkan, dan mengkomunikasikan temuan dan hasil mereka. Kegiatan inkuiri terbuka hanya berhasil jika peserta didik termotivasi oleh minat intrinsik dan jika mereka dilengkapi dengan keterampilan untuk melakukan penelitian mereka sendiri.

c. Pengertian Inkuiri Terbimbing

Inkuiri terbimbing memiliki landasan teoretis yang solid yang didasarkan pada pendekatan konstruktivis terhadap pembelajaran. Hal ini didasarkan pada karya para ahli teori dan peneliti pendidikan, termasuk Dewey, Bruner, Kelly, Vygotsky, dan Piaget. Pendekatan konstruktivistik membangun pengetahuan dengan melibatkan peserta didik dalam menghubungkan informasi dan ide. Para peserta didik belajar dengan membangun pemahaman mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang sudah mereka miliki (Kuhlthau *et al.*, 2015).

Inkuiri terbimbing pada penelitian ini didasarkan pada teori Vygotsky yang beranggapan bahwa pembelajaran terjadi apabila anak-anak bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum pernah dipelajari, tetapi tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuannya (*zone of proximal development*). Ciri khas dari teori Vygotsky adalah *scaffolding*. *Scaffolding* adalah pemberian bantuan pada anak selama tahap-tahap awal pembelajaran kemudian menguranginya dan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar setelah anak dapat melakukannya (Kuhlthau *et al.*, 2015).

Inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menyelidiki pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan cara menggunakan prosedur yang mereka rancang sendiri untuk kemudian mengkomunikasikan hasil penyelidikannya (Banchi & Bell, 2008). Ada lima prinsip dalam inkuiri terbimbing, yaitu: 1) peserta didik belajar secara aktif menghubungkan dan bercermin dari pengalaman; 2) peserta didik belajar dengan membangun pengetahuan dari apa yang mereka telah ketahui; 3) peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui berpikir kritis dalam proses belajar; 4) peserta didik mempunyai cara berbeda dalam belajar; dan 5) peserta didik belajar melalui interaksi sosial dengan peserta didik lainnya (Kuhlthau *et al.*, 2015).

d. Desain Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Guided inquiry design atau desain model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari delapan fase, yaitu: *open, immerse, explore, identify, gather, create, share*, dan *evaluate*. Pertama, rasa ingin tahu peserta didik dibuka untuk topik yang luas (*open*) dengan pertanyaan penting yang berkaitan dengan materi pelajaran.

Selanjutnya, para peserta didik mengumpulkan informasi misalnya dengan cara mengunjungi museum, membaca buku bersama atau menonton film (*immerse*). Setelah peserta didik menemukan beberapa ide yang menarik secara pribadi untuk diselidiki, peserta didik siap untuk memulai tahap eksplorasi penelitian.

Mereka mulai mengeksplorasi ide-ide mereka dengan menjelajah secara luas, mencari beberapa sumber informasi yang terkait, dan merefleksikan apa yang mereka temukan (*explore*). Setelah puas menjelajah, mereka berhenti untuk merumuskan masalah yang menarik dan penting (*identify*). Berbekal rumusan masalah yang telah dibuat, mereka siap untuk mengumpulkan informasi yang secara khusus membahas fokus yang mereka kejar (*gather*).

Explore, identify, dan gather adalah fase yang mendukung peserta didik dalam menciptakan sesuatu yang baru yang dapat mereka presentasikan dan bagikan dengan orang lain (*create and share*). Pada tahap terakhir dari proses inkuiri, peserta didik merefleksikan pembelajaran mereka sendiri, baik pada proses bagaimana mereka belajar dan pada kedalaman pemahaman konten yang mereka peroleh (*evaluate*) (Kuhlthau *et al.*, 2015).

e. Kelebihan Inkuiri Terbimbing

Implementasi model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa keuntungan untuk peserta didik antara lain: (a) peserta didik dapat mengembangkan keterampilan bahasa, membaca, dan keterampilan sosial; (b) peserta didik dapat membangun pemahaman sendiri; (c) peserta didik mendapat kebebasan dalam melakukan penelitian; dan (d) peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengembangkan strategi belajar untuk menyelesaikan masalah (Kuhlthau *et*

al., 2015).

Suryosubroto (2009) mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kelebihan, antara lain: (a) membantu peserta didik mengembangkan penguasaan keterampilan dan proses kognitif peserta didik; (b) membangkitkan gairah belajar pada peserta didik; (c) memberi kesempatan pada peserta didik untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri; (d) peserta didik mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar; (e) membantu memperkuat pribadi peserta didik dengan bertambahnya kepercayaan diri peserta didik; (f) metode ini berpusat pada peserta didik sehingga guru hanya menjadi teman belajar.

3. Model *Direct Instruction*

Model pengajaran langsung (*direct instruction*) dilandasi oleh teori perilaku belajar yang berpandangan bahwa belajar dapat berasal dari pengalaman, salah satunya pemberian umpan balik. Umpan balik kepada peserta didik dalam pembelajaran merupakan penguatan yang merupakan penerapan teori perilaku tersebut. Model pengajaran langsung memiliki lima langkah yaitu: (1) menetapkan tujuan pembelajaran, (2) memberikan penjelasan dan/atau demonstrasi, (3) memberikan panduan praktek, (4) memberikan umpan balik, dan (5) praktek penerapan konsep (Arends & Kilcher, 2010). Kegiatan pembelajaran dalam model pengajaran langsung memerlukan perencanaan yang hati-hati oleh guru dan lingkungan belajar yang menyenangkan dan berorientasi tugas.

Slavin (2006) menuturkan bahwa sintaks model *direct instruction* terdiri dari 7 tahap yaitu (1) menginformasikan tujuan pembelajaran dan orientasi pelajaran

kepada peserta didik. Pada tahap ini guru menginformasikan hal-hal yang harus dipelajari dan kinerja peserta didik yang diharapkan; (2) meninjau pengetahuan dan keterampilan prasyarat. Pada tahap ini guru mengajukan pertanyaan untuk mengungkap pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai peserta didik; (3) menyampaikan materi pelajaran. Pada fase ini, guru menyampaikan materi, menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh, mendemonstrasikan konsep dan sebagainya; (4) melaksanakan bimbingan. Bimbingan dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik dan mengoreksi kesalahan konsep; (5) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih. Pada tahap ini, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih keterampilannya atau menggunakan informasi baru secara individu atau kelompok; (6) menilai kinerja peserta didik dan memberikan umpan balik. Guru memberikan tinjauan terhadap hal-hal yang telah dilakukan peserta didik, memberikan umpan balik terhadap respon peserta didik yang benar dan mengulang keterampilan jika diperlukan; (7) memberikan latihan mandiri. Pada tahap ini, guru dapat memberikan tugas-tugas mandiri kepada peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah mereka pelajari.

Model *direct instruction* memberikan peserta didik kesempatan untuk belajar dengan mengamati, mengingat dan menirukan apa yang telah dicontohkan oleh guru. Hal yang perlu diperhatikan dalam menerapkan model *direct instruction* adalah menyampaikan pengetahuan secara sederhana namun tetap jelas (tidak terlalu kompleks). Pada model *direct instruction* guru harus mengidentifikasi tujuan pembelajaran, struktur materi, dan keterampilan dasar yang akan diajarkan

dengan tepat. Model *direct instruction* menitikberatkan pembelajaran pada proses pemahaman konsep dan keterampilan motorik, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih terstruktur.

4. Kecerdasan Inter-Intrapersonal

Kecerdasan atau inteligensi manusia adalah kekuatan intelektual manusia, yang ditandai oleh prestasi kognitif yang kompleks dan tingkat motivasi serta kesadaran diri yang tinggi. Manusia memiliki kemampuan kognitif untuk belajar, membentuk konsep, memahami, menerapkan logika dan alasan, termasuk kapasitas untuk mengenali pola, memahami ide, merencanakan dan menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menyimpan informasi, serta menggunakan bahasa untuk berkomunikasi. Kecerdasan memungkinkan manusia untuk mengingat deskripsi hal-hal dan menggunakan deskripsi tersebut dalam perilaku masa depan (Tirri & Nokelainen, 2011). Legg dan Hutter (2007) menyintesis beberapa definisi kecerdasan dan menyimpulkan bahwa kecerdasan adalah suatu ukuran kemampuan seseorang untuk meraih tujuan di berbagai lingkungan. Kesimpulan tersebut dirumuskan dari beberapa definisi kecerdasan yang pernah disebutkan, baik dari kamus atau pendapat para ahli. Kecerdasan adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau untuk menciptakan produk yang bernilai dalam satu atau lebih pengaturan budaya (Gardner, 2011). Kecerdasan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk berpikir (memperoleh pengetahuan) dan menerapkan pengetahuan yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah atau mencapai tujuan.

Setiap manusia terlahir dengan tingkat kecerdasan masing-masing. Howard Gardner (2011) membagi kecerdasan manusia menjadi delapan kelompok dengan menyebutnya *multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk. Delapan kecerdasan tersebut yaitu kecerdasan bahasa (*verbal-linguistic*), kecerdasan matematika (*logical-mathematical*), kecerdasan spasial (*visual-spatial*), kecerdasan kinestetik (*bodily-kinesthetic*), kecerdasan musical (*musical*), kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan naturalis. Gardner menyebutkan bahwa pada dasarnya setiap manusia memiliki delapan kecerdasan tersebut, namun dominasi kecerdasan setiap manusia berbeda-beda. Kecerdasan-kecerdasan tersebut dapat dikembangkan dengan latihan dan metode tertentu.

Salah satu kecerdasan yang penting untuk dikembangkan adalah kecerdasan interpersonal. Kecerdasan interpersonal penting karena pada dasarnya manusia adalah makhluk sosial yang harus selalu berhubungan dengan orang lain. Armstrong (2009) dalam bukunya *Multiple Intelligence in the Classroom* mengatakan bahwa kecerdasan interpersonal adalah kemampuan untuk memahami dan membuat perbedaan dalam suasana hati, niat, motivasi, dan perasaan orang lain, termasuk kepekaan terhadap ekspresi wajah, suara, dan gerak tubuh; kapasitas untuk membedakan di antara berbagai jenis isyarat interpersonal; dan kemampuan untuk menanggapi isyarat tersebut.

Kecerdasan ini ditandai dengan kemampuan mencerna dan merespon secara tepat suasana hati, temperamen, motivasi, dan keinginan orang lain. Seseorang yang cerdas dalam jenis ini cenderung suka dan kompeten dalam hal: (a) mengasuh dan mendidik orang lain; (b) berkomunikasi; (c) berinteraksi; (d) berempati dan

bersimpati; (e) memimpin dan mengorganisasikan kelompok; (f) berteman; (g) menyelesaikan dan menjadi mediator konflik; (h) menghormati pendapat dan hak orang lain; (i) melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang; (j) sensitif atau peka pada minat dan motif orang lain; dan (k) kerjasama dalam tim (Gardner, 2011).

Ada lima indikator kecerdasan interpersonal yaitu pengolahan empati, memberikan umpan balik, mendengarkan orang lain, membangun tim, serta penyelidikan dan pertanyaan (Lazear, 2004). Pengolahan empati yaitu suatu kemampuan untuk memahami pikiran dan perasaan orang lain, sehingga dapat menyesuaikan pembicaraan atau perilakunya terhadap orang lain. Memberikan umpan balik merupakan kemampuan memberikan umpan balik yang akurat dan bermakna kepada orang lain berdasarkan pemahaman yang tulus. Kemampuan ini juga termasuk membantu orang lain memahami dan menerapkan umpan balik yang diberikan. Seseorang dengan kecerdasan interpersonal yang tinggi memiliki kemampuan mendengarkan orang lain, yaitu kemampuan mendengarkan dan memahami pesan orang lain secara mendalam, termasuk mampu mengulangi apa yang dikatakan orang itu dengan cara yang menghormati makna dan implikasi dari komunikasi, tetapi juga dapat menafsirkan pesan itu kepada orang lain (Lazear, 2004).

Indikator kecerdasan interpersonal yang lain adalah membangun tim. Membangun tim merupakan keterampilan untuk berkolaborasi dalam kelompok atau situasi pembelajaran kooperatif, mulai dari hanya melakukan tugas-tugas atau pekerjaan yang ditugaskan dalam kelompok sampai mengambil tanggung jawab penuh untuk keberhasilan tim secara keseluruhan. Indikator kecerdasan

interpersonal yang terakhir menurut Lazear (2004) adalah penyelidikan dan pertanyaan (investigasi). Seseorang dengan kecerdasan interpersonal yang tinggi mengajukan pertanyaan dan menyerap informasi berdasarkan fakta-fakta untuk menyelidiki pemahaman konsep, pemikiran kreatif, dan aplikasi kehidupan nyata dari informasi yang diterima.

Armstrong (2009) menyebutkan kecerdasan intrapersonal adalah pengetahuan diri dan kemampuan untuk bertindak secara adaptif pada dasar dari pengetahuan itu. Kecerdasan ini termasuk memiliki gambaran akurat tentang diri sendiri (kekuatan dan keterbatasan seseorang); kesadaran akan suasana batin, niat, motivasi, temperamen, dan keinginan; dan kapasitas untuk disiplin diri, pemahaman diri, dan harga diri.

Kecerdasan intrapersonal ditandai dengan kemampuan memahami perasaan sendiri dan kemampuan membedakan emosi atau memiliki pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan diri. Seseorang yang memiliki kecerdasan intrapersonal yang menonjol cenderung menyukai dan kompeten dalam hal: (a) bermimpi; (b) menjelaskan tata nilai dan kepercayaan; (c) mengontrol perasaan; (d) mengembangkan keyakinan dan opini yang berbeda; (e) menyukai waktu untuk menyendiri, berpikir, dan merenung; (f) introspeksi; (g) mengetahui dan mengelola minat dan perasaan; (h) mengetahui kekuatan dan kelemahan diri; (i) memotivasi diri; (j) mematok tujuan diri yang realistik; dan (k) memahami konflik dan motivasi diri (Gardner, 2011).

Ada lima indikator kecerdasan intrapersonal yaitu refleksi diri, pengelolaan emosi, metakognisi, klarifikasi nilai, dan identifikasi diri (Lazear, 2004). Refleksi

diri adalah kemampuan untuk menjadi pengamat diri sendiri dan melakukan pengembangan keterampilan analisis diri, sehingga dapat melakukan penerapan yang tepat terhadap tantangan dan masalah kehidupan sehari-hari. Pengelolaan emosi yaitu kemampuan membuat hubungan afektif antara diri sendiri dan situasi kehidupan orang lain, termasuk menyadari dampak emosional dari pikiran, tindakan, dan kata-kata.

Metakognisi merupakan suatu kemampuan yang meliputi kesadaran akan proses pemikiran seseorang, termasuk mengetahui tentang pola berpikir yang berbeda, menganalisis strategi berpikirnya sendiri, dan mengetahui bagaimana mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih kuat dalam diri sendiri dan orang lain. Indikator kecerdasan intrapersonal yang lain adalah klarifikasi nilai, yaitu kemampuan untuk memahami apa yang benar-benar penting tentang hal yang dipelajari dalam kaitannya dengan konteks kehidupan yang lebih luas. Indikator kecerdasan intrapersonal yang terakhir menurut Lazear (2004) adalah identifikasi diri. Identifikasi diri adalah kemampuan untuk mengembangkan rasa diri yang mendalam, di mana kita mencari tahu masalah-masalah seperti makna, tujuan, dan signifikansi kehidupan kita dalam skema keseluruhan dari hal-hal.

5. Prestasi Kognitif

a. Prestasi Akademik

Prestasi akademik merupakan hasil kinerja yang menunjukkan sejauh mana seseorang telah mencapai tujuan tertentu yang menjadi fokus kegiatan dalam lingkungan pembelajarannya, khususnya di sekolah, perguruan tinggi, dan universitas. Sistem sekolah kebanyakan menentukan sasaran kognitif yang berlaku

di berbagai bidang subjek (misalnya, pemikiran kritis) atau termasuk perolehan pengetahuan dan pemahaman dalam domain intelektual tertentu (misalnya, berhitung, bahasa, sains, dan sejarah). Karena bidang pencapaian akademik sangat luas dan mencakup berbagai macam hasil pendidikan, definisi pencapaian akademik tergantung pada indikator yang digunakan untuk mengukurnya (Steinmayr, Meibner, Weidinger, & Wirthwein, 2017).

Di antara banyak kriteria yang menunjukkan prestasi akademik, ada kriteria yang sangat umum seperti pengetahuan teori dan praktek yang diperoleh dalam sistem pendidikan. Semua kriteria memiliki kesamaan bahwa mereka mewakili upaya intelektual yang mencerminkan kemampuan intelektual seseorang. Prestasi akademik yang diukur oleh IPK (nilai rata-rata) atau dengan penilaian standar yang dirancang untuk tujuan seleksi dapat menentukan apakah seseorang dapat mengambil bagian dalam pendidikan tinggi serta mempengaruhi karir vokasional seseorang setelah pendidikan. Selain mengukur kemampuan intelektual, prestasi akademik rakyat juga menjadi nilai atau harga diri suatu bangsa (Steinmayr *et al.*, 2017).

b. Domain Kognitif

Diskusi Konvensi Asosiasi Psikologi Amerika pada tahun 1948 mengarahkan Bloom untuk mengklasifikasikan tujuan dan sasaran pendidikan. Tujuannya adalah membuat kerangka metode klasifikasi pola pikir dan perilaku dalam proses pembelajaran. Akhirnya, kerangka ini menjadi taksonomi dari tiga domain, yaitu: (a) domain kognitif yang didasarkan pada pengetahuan, terdiri dari enam level; (b) domain afektif yang didasarkan pada sikap, yang terdiri dari lima tingkat; (c)

domain psikomotor yang didasarkan pada keterampilan, yang terdiri dari enam tingkat (Forehand, 2005).

Taksonomi Bloom adalah model *multi-tier* untuk mengklasifikasikan pemikiran menurut enam tingkat kompleksitas domain kognitif. Taksonomi original terdiri dari enam kategori, hampir semua dengan subkategori. Tiga level terendah adalah: pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), dan aplikasi (*application*). Tiga tingkat tertinggi adalah: analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Mereka diatur dalam kerangka hierarki kumulatif, maksudnya pencapaian keterampilan atau kemampuan yang lebih kompleks membutuhkan pencapaian yang sebelumnya (Krathwohl, 2002).

Revisi dari taksonomi Bloom original antara lain, taksonomi dengan level pengetahuan (*knowmledge*) berubah menjadi mengingat (*remembering*), level pemahaman (*comprehension*) berubah menjadi memahami (*understanding*), level sintesis (*synthesis*) berganti menjadi mengevaluasi (*evaluating*) dan level evaluasi (*evaluation*) berubah menjadi mencipta (*creating*). Level aplikasi (*application*) dan analisis (*analysis*) diubah menjadi bentuk kata kerja yaitu menerapkan (*apply*) dan menganalisa (*analyze*) (Krathwohl, 2002). Jadi, prestasi kognitif adalah hasil kinerja yang menunjukkan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan tertentu dalam domain kognitif yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

6. Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit

Larutan adalah campuran yang homogen dari dua atau lebih zat. Zat yang jumlahnya sedikit disebut zat terlarut sedangkan zat yang jumlahnya banyak

disebut pelarut. Larutan dapat berwujud gas (misalnya udara), padat (misalnya kuningan), atau cair (misalnya air gula) (Chang, 2010). Suatu larutan terbentuk ketika satu zat menyebar secara merata ke seluruh yang lain. Kemampuan zat untuk membentuk larutan tergantung pada dua faktor: (1) kecenderungan alami dari zat untuk bercampur dan menyebar ke volume yang lebih besar ketika tidak terkendali dalam beberapa cara dan (2) jenis interaksi antarmolekul yang terlibat dalam pembentukan larutan (Brown, Lemay, Bursten, Murphy, & Woodward, 2012).

Elektrolit adalah suatu zat, yang ketika dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang dapat menghantarkan arus listrik. Non-elektrolit tidak menghantarkan arus listrik ketika dilarutkan dalam air. Untuk menyalakan bola lampu pijar, arus listrik harus mengalir dari satu elektroda ke elektroda lainnya, sehingga menyempurnakan rangkaian listrik. Misalnya bila sepasang elektroda platina dicelupkan ke dalam gelas kimia yang berisi air dan dihubungkan dengan lampu, maka lampu tidak dapat menyala karena air murni merupakan penghantar listrik yang sangat buruk. Walaupun demikian, jika kita menambahkan sedikit Natrium Klorida (NaCl), bola lampu pijar akan menyala segera setelah garam larut dalam air (Chang, 2010).

Zat elektrolit terdiri dari senyawa ion dan senyawa kovalen polar. Dalam bentuk padatan, senyawa ion tidak dapat menghantarkan arus listrik karena ion-ionnya tidak dapat bergerak bebas. Dalam bentuk lelehan maupun larutan, ion-ionnya dapat bergerak bebas sehingga lelehan dan larutan senyawa ion dapat menghantarkan arus listrik. Sedangkan senyawa kovalen polar dalam bentuk

murninya merupakan penghantar listrik yang tidak baik. Jika dilarutkan dalam air (*pelarut polar*) maka akan dapat menghantarkan arus listrik dengan baik. Contoh kovalen polar antara lain asam klorida cair, asam asetat murni dan amonia cair.

Percobaan menyalakan bohlam lampu untuk membandingkan tingkat terangnya nyala lampu dalam jumlah molar zat terlarut yang sama membantu kita membedakan antara elektrolit yang kuat dan lemah. Karakteristik elektrolit kuat adalah bahwa zat terlarut diasumsikan 100 persen terdisosiasi menjadi ion dalam larutan. Disosiasi artinya pemisahan senyawa menjadi kation dan anion. Dengan demikian, reaksi pelarutan natrium klorida dalam air adalah sebagai berikut (Chang, 2010):



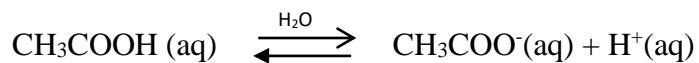
Berdasarkan reaksi tersebut, diketahui bahwa semua natrium klorida yang memasuki larutan berakhir sebagai Na^+ serta Cl^- dan air adalah pelarut yang sangat efektif untuk senyawa ionik. Meskipun air adalah suatu molekul netral secara elektrik, air memiliki wilayah positif (atom H) dan negatif wilayah (atom O), atau "kutub" positif dan negatif. Ketika suatu senyawa ionik seperti natrium klorida larut dalam air, maka jaringan tiga dimensi ion dalam padat dihancurkan. Ion Na^+ dan Cl^- dipisahkan satu sama lain dan menjalani hidrasi, yaitu proses di mana ion dikelilingi oleh molekul air yang diatur secara khusus. Setiap ion Na^+ dikelilingi oleh sejumlah molekul air yang mengarahkan kutub negatifnya ke arah kation. Demikian pula, setiap ion Cl^- dikelilingi oleh molekul air dengan

kutub positif berorientasi pada anion. Hidrasi membantu menstabilkan ion dalam larutan dan mencegah kation dari penggabungan dengan anion (Chang, 2010).

Asam dan basa juga merupakan elektrolit. Beberapa asam, termasuk asam hidroklorida (HCl) dan asam nitrat (HNO₃) adalah elektrolit yang kuat. Asam-asam ini diasumsikan terionisasi sepenuhnya dalam air; misalnya, ketika gas hidrogen klorida larut dalam air, membentuk ion H⁺ dan Cl⁻ terhidrasi:



Dengan kata lain, semua molekul HCl terlarut terpisah menjadi H⁺ terhidrasi dan ion Cl⁻. Jadi, ketika kita menulis HCl (aq), dipahami bahwa itu adalah larutan yang hanya terdiri dari ion H⁺(aq) dan Cl⁻(aq) dan tidak ada molekul HCl terhidrasi. Di sisi lain, asam-asam tertentu, seperti asam asetat (CH₃COOH), tidak terionisasi sepenuhnya dan merupakan elektrolit yang lemah. Reaksi ionisasi asam asetat adalah:



dimana CH₃COO⁻ disebut ion asetat. Ionisasi asam asetat dituliskan dengan panah ganda untuk menunjukkan bahwa itu adalah reaksi reversibel yang artinya, reaksi dapat terjadi di kedua arah. Awalnya, sejumlah molekul CH₃COOH terpecah menjadi ion CH₃COO⁻ dan H⁺. Seiring waktu, beberapa ion CH₃COO⁻ dan H⁺ bergabung kembali menjadi molekul CH₃COOH. Akhirnya, suatu keadaan tercapai di mana molekul asam terionisasi secepat ion terbentuk kembali (Chang, 2010). Keadaan kimia di mana tidak ada perubahan yang dapat diamati (meskipun aktivitas terus menerus pada tingkat molekuler), disebut kesetimbangan kimia.

Asam asetat adalah elektrolit lemah karena ionisasi dalam air tidak lengkap. Sebaliknya, dalam larutan asam hidroklorida ion H⁺ dan Cl⁻ tidak memiliki kecenderungan untuk bergabung kembali dan membentuk HCl molekuler. Jadi panah tunggal digunakan untuk mewakili ionisasi lengkap. Larutan asam kuat, basa kuat, dan garam termasuk ke dalam larutan elektroit kuat. Larutan asam lemah dan basa lemah termasuk ke dalam larutan elektrolit lemah. Kekuatan elektrolit dapat dirumuskan: $\alpha = \frac{n_i}{n_o}$

α = derajat ionisasi;

n_i = mol zat yang terionisasi;

n_o = mol zat mula-mula

Larutan elektrolit yang mempunyai $\alpha = 1$ disebut elektrolit kuat karena terionisasi sempurna, larutan elektrolit yang mempunyai $0 < \alpha < 1$ (mendekati 0) disebut elektrolit lemah, dan larutan elektrolit yang mempunyai $\alpha = 0$ berarti tidak terjadi reaksi ionisasi (non-elektrolit) (Sunardi, 2007).

Beberapa contoh elektrolit kuat yaitu larutan NaCl, larutan H₂SO₄, larutan HCl, larutan NaOH, larutan KOH, larutan HNO₃, larutan HClO₄, larutan Ba(OH₂), dan senyawa-senyawa ion dalam bentuk larutan. Sedangkan contoh elektrolit lemah yaitu larutan CH₃COOH, larutan HF, larutan HNO₂, larutan NH₄Cl, dan larutan NH₃. Contoh larutan non-elektrolit yaitu larutan (NH₂)₂CO (urea), larutan CH₃OH (metanol), larutan C₂H₅OH (etanol), larutan C₆H₁₂O₆ (glukosa), dan larutan C₁₂H₂₂O₁₁ (sukrosa) (Chang, 2010).

Alat uji elektrolit adalah alat yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu larutan dapat menghantarkan arus listrik atau tidak (bersifat elektrolit kuat, lemah, atau non-elektrolit). Alat ini terdiri dari dua elektroda yang dihubungkan

dengan sumber arus listrik searah dan dilengkapi dengan lampu serta bejana untuk meletakkan larutan yang akan diselidiki.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian Chase, Pakhira, dan Stains (2013) menunjukkan adanya pengaruh positif implementasi *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) teradaptasi terhadap prestasi, retensi, keberhasilan diri, sikap terhadap kimia dan lingkungan belajar mahasiswa dalam perkuliahan kimia. Hasil positif tersebut terlihat dari adanya perbedaan nilai pada mata kuliah Kimia Umum antara kelas POGIL dan kelas kontrol, yaitu mahasiswa yang mendapat nilai B di kelas POGIL lebih banyak daripada di kelas kontrol dan mahasiswa yang mendapat nilai F di kelas POGIL lebih sedikit daripada di kelas kontrol. Selain itu berdasarkan hasil penelitian Ifeoma & Oge (2013), prestasi belajar siswa yang diajar dengan model inkuiiri terbimbing lebih baik daripada dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran tradisional. Hal ini terlihat dari peningkatan skor tes dan keaktifan siswa dalam pelajaran ilmu sosial. Pembelajaran berbasis inkuiiri terbimbing juga memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kemampuan berpikir kritis peserta didik juga masuk kategori cukup baik (Zaini, 2016)

Suatu penelitian mencoba menerapkan pembelajaran berbasis *guided inquiry* dengan arsip data *online* untuk meningkatkan pemahaman konsep ilmiah para calon guru. Inkuiiri terbimbing berbasis web memungkinkan peserta didik mempraktikkan ilmu pengetahuan seperti ilmuwan, yaitu: merencanakan, melakukan pengamatan, berhipotesis, bereksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, mengajukan

penjelasan, dan mengkomunikasikan hasil. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil positif, yaitu 21 dari 29 peserta (72%) yang diajar dengan pembelajaran berbasis inkiri terbimbing dengan arsip data online memiliki pemahaman konseptual ilmiah dan pemahaman konseptual (skor rata-rata) yang secara signifikan lebih tinggi daripada yang diberikan oleh kelompok pembelajaran tradisional atau kelompok pembelajaran tradisional dengan simulasi (Ucar & Trundle, 2011). Pembelajaran dengan model inkiri berbantuan aplikasi *flash* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit juga memberikan sumbangan efektif sebesar 64% terhadap prestasi kognitif peserta didik (Dewi, Haryani, & Wardani, 2018).

Ada beberapa faktor yang berhubungan dengan rendahnya prestasi belajar peserta didik dalam matematika, baik di aspek kognitif atau kecerdasan personalnya. Salah satu faktor penyebab kegagalan menggunakan metode pembelajaran adalah karena tidak terfokus pada pengembangan kecerdasan personal. Untuk mengatasi masalah tersebut, Talib dan Kailani (2014) mencoba meningkatkan kecerdasan interpersonal menggunakan model pembelajaran PBLCS (*Problem Based Learning in Cooperative Situation*). Hasilnya skor rata-rata perkembangan kecerdasan interpersonal di kelas eksperimen sebesar 9,10 dan di kelas kontrol 0,61. Kecerdasan interpersonal peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran PBLCS berkembang lebih baik daripada yang diajar dengan model pembelajaran tradisional. Suatu penelitian yang menerapkan pembelajaran kimia berbasis kecerdasan majemuk memperoleh hasil yang baik. Peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk memperoleh prestasi yang lebih baik daripada peserta didik di kelas

control. Pembelajaran kimia berbasis kecerdasan majemuk merupakan metode yang efektif untuk mengembangkan potensi peserta didik (Emendu & Udogu, 2013).

Pada praktikum kimia ditemukan masalah dengan pola implementasi yang terus berlanjut saat ini, yaitu tidak memberi kesempatan mahasiswa calon guru kimia untuk bekerja sama dalam kelompok untuk memutuskan dan mengevaluasi prosedur yang akan digunakan. Padahal guru kimia seharusnya memiliki kemampuan interpersonal yang baik dan mampu mengakomodasi unsur-unsur budaya dalam pembelajaran, agar proses perolehan pengetahuan kimia selalu melihat unsur budaya dari berbagai aspek. Berdasarkan hal tersebut, Wardani, Asep, Buchari, dan Anna (2013) mencoba meningkatkan kecerdasan interpersonal mahasiswa dengan internalisasi budaya Jawa dan pembelajaran berbasis kegiatan inkuiiri laboratorium. Hasilnya peningkatan kecerdasan interpersonal pada tiap-tiap indikator di kelas eksperimen dinilai lebih tinggi daripada kelas kontrol. Suatu hasil penelitian menyatakan bahwa peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran berbasis kecerdasan interpersonal memperoleh pencapaian akademik yang lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional. Selain itu, strategi pembelajaran berbasis kecerdasan interpersonal juga lebih efektif daripada strategi pembelajaran konvensional (Advani & Gema, 2016).

Beberapa penelitian yang relevan dengan kecerdasan intrapersonal antara lain penelitian yang dilakukan oleh Rizal (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara kecerdasan intrapersonal peserta didik dengan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi, dimana 22% hasil belajar ekonomi

ditentukan oleh tingkat kecerdasan intrapersonal peserta didik. Hasil penelitian Perez dan Ruz (2014) menunjukkan bahwa program pembelajaran yang berfokus pada motivasi dan kecerdasan intrapersonal peserta didik, efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan mengembangkan kemampuan intrapersonal peserta didik. Peserta didik yang mempunyai kecerdasan intrapersonal tinggi bahkan mengembangkan cara belajarnya sehingga prestasi belajarnya meningkat.

C. Kerangka Berpikir

Ciri khas Kurikulum 2013 adalah kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Model pembelajaran inkuiiri direkomendasikan dalam implementasi Kurikulum 2013. Inkuiiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menyelidiki pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan cara menggunakan prosedur yang mereka rancang sendiri untuk kemudian mengkomunikasikan hasil penyelidikannya. Prinsip-prinsip dalam inkuiiri terbimbing, yaitu: 1) peserta didik belajar secara aktif menghubungkan dan bercermin dari pengalaman; 2) peserta didik belajar dengan membangun pengetahuan dari apa yang mereka telah ketahui; 3) peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui berpikir kritis dalam proses belajar; 4) peserta didik mempunyai cara berbeda dalam belajar; dan 5) peserta didik belajar melalui interaksi sosial dengan peserta didik lainnya.

Prinsip dalam pembelajaran inkuiiri terbimbing tersebut sejalan dengan enam level Taksonomi Bloom pada domain kognitif. Sesuai dengan prinsip inkuiiri terbimbing yang pertama, peserta didik mengingat pengalaman yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Proses mengingat merupakan level pertama dalam

Taksonomi Bloom. Level kedua dan ketiga dari Taksonomi Bloom adalah memahami dan menerapkan. Ketika peserta didik dapat membangun pengetahuan dari hal-hal yang telah mereka ketahui, itu berarti peserta didik telah memahami dan mencoba menerapkan hal-hal yang telah mereka ketahui menjadi suatu konsep pengetahuan baru. Selanjutnya, peserta didik akan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan melewati level menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Level menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta merupakan tiga level tertinggi dalam Taksonomi Bloom.

Pada prinsip pembelajaran inkuiri terbimbing yang keempat, disebutkan bahwa peserta didik mempunyai cara berbeda dalam belajar. Cara belajar peserta didik diketahui dapat mempengaruhi prestasi kognitifnya. Peserta didik yang memiliki kecerdasan intrapersonal tinggi dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dirinya, serta bakat dan minatnya. Mereka akan mengetahui cara belajar yang sesuai dengan dirinya dan dapat memanfaatkannya dengan baik, sehingga dapat meningkatkan prestasi akademiknya, khususnya prestasi kognitif. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa dengan menyisipkan pengembangan kecerdasan intrapersonal dalam kegiatan pembelajaran, prestasi akademik peserta didik akan meningkat.

Selain kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal juga dapat dikembangkan melalui pembelajaran inkuiri terbimbing. Prinsip pembelajaran inkuiri terbimbing yang kelima menyebutkan peserta didik belajar melalui interaksi sosial dengan peserta didik lainnya. Interaksi sosial merupakan suatu perwujudan kecerdasan interpersonal. Peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi dapat berinteraksi dengan baik terhadap teman, guru, dan lingkungannya sehingga

akan lebih mudah dalam belajar. Mereka tidak akan mengalami kesulitan untuk bertanya ataupun menyampaikan pendapat. Peserta didik yang dapat memanfaatkan kemampuan interpersonalnya dengan baik, akan mempengaruhi prestasi akademiknya. Dengan demikian diharapkan ada perbedaan prestasi kognitif kimia dan kecerdasan inter-intrapersonal peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *direct instruction* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

D. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Ada perbedaan prestasi kognitif kimia dan kecerdasan inter-intrapersonal yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *direct instruction* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.
2. Ada perbedaan prestasi kognitif kimia yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *direct instruction* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.
3. Ada perbedaan kecerdasan inter-intrapersonal yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal dengan peserta didik yang mengikuti

pembelajaran menggunakan model *direct instruction* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

4. Ada sumbangan yang diberikan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal terhadap prestasi kognitif kimia dan kecerdasan inter-intrapersonal peserta didik.
5. Ada sumbangan yang diberikan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal terhadap prestasi kognitif kimia peserta didik.
6. Ada sumbangan yang diberikan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal terhadap kecerdasan inter-intrapersonal peserta didik.

Pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana profil prestasi kognitif kimia peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit?
2. Bagaimana profil kecerdasan inter-intrapersonal peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiiri terbimbing berbasis inteligensi personal pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit?