

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas kehidupan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Pembangunan pendidikan yang dikelola dengan baik mampu menciptakan sumber daya manusia yang bermutu dan berkualitas. Sumber daya manusia adalah faktor penentu bangsa untuk bangkit dari keterpurukan, menciptakan hal-hal baru sehingga dapat menjadi contoh bagi negara lain. Keadaan negara di masa depan tidak luput dari pelaksanaan pendidikan yang dilakukan. Pernyataan ini senada dengan UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 yang mengatur bahwa pendidikan nasional memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan, membentuk bangsa yang beradab dan bermartabat, serta mencerdaskan kehidupan bangsa.

Perbaikan kualitas pendidikan di Indonesia senantiasa dilakukan hingga saat ini. Pemerintah selalu berupaya untuk mengembangkan secara optimal seluruh potensi SDM dalam diri siswa melalui pendidikan dengan berbagai program. Berbagai kebijakan baru diterapkan pemerintah dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, mulai dari wajib belajar selama 9 tahun, sampai perubahan kurikulum yang terus dilakukan demi meningkatkan kualitas pembelajaran. Perubahan kurikulum di Indonesia telah dilaksanakan sebanyak tujuh kali sejak tahun 1968 hingga tahun 2013. Kurikulum merupakan pondasi dari keseluruhan pendidikan, seyogyanya melalui perubahan kurikulum ini, generasi muda Indonesia tidak hanya

memiliki kemampuan dalam menguasai konsep, namun mempunyai kemampuan dalam berpikir kritis, memecahkan masalah dan memiliki keterampilan.

Kurikulum 2013 merupakan hasil pengembangan kurikulum sebelumnya. Pada kurikulum ini, ada empat unsur yang di ubah yaitu standar kelulusan, standar isi, standar proses, dan standar penilaian. Mengacu pada standar kompetensi kelulusan tingkat sekolah menengah atas (SMA), cakupan ranah pengetahuan pada standar ini meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif (Permendikbud, 2016:4). Pengetahuan metakognitif merupakan standar kelulusan bagi siswa SMA dengan harapan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Mengacu pada Peraturan Pemerintah RI tahun 2016 Nomor 22 mengenai standar proses pendidikan pada kurikulum 2013, fisika adalah salah satu mata pelajaran yang menekankan pelaksanaan Kurikulum 2013 Revisi, dimana siswa harus berpartisipasi aktif mengikuti proses pembelajaran.

Tujuan pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA) menurut Depdiknas (2006:443-444) salah satunya adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk menguasai prinsip maupun konsep fisika, memiliki keterampilan untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri, dan merupakan bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seyogyanya melalui pembelajaran fisika, siswa mampu menumbuhkan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Penyelesaian masalah dalam fisika diorientasikan pada proses penemuan solusi/jalan keluar untuk memahami fakta-fakta di lingkungan sekitar secara ilmiah. Proses pemecahan masalah tidak hanya membutuhkan pengetahuan mengenai

konsep, akan tetapi membutuhkan beberapa kemampuan lain. Kemampuan yang dimaksud adalah, (1) kemampuan untuk memahami persoalan, (2) kemampuan dalam menerapkan konsep, (3) kemampuan dalam menghubungkan persoalan dengan rumus yang akan digunakan, dan (4) kemampuan menggunakan matematika sebagai alat bantu untuk menarik kesimpulan atas fenomena yang dihadapi, serta masih banyak keterampilan lain yang dibutuhkan (Fitriyanto, 2016:380).

Siswa hendaknya mampu memberdayakan keterampilan metakognitifnya untuk mencapai prestasi belajar yang diinginkan dalam pembelajaran fisika. Penelitian Wijayanti dkk., (2017:5) menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, metakognitif seperti yang diatur dalam kurikulum 2013 memegang peranan yang penting dalam keberhasilan pembelajaran. Peranan metakognitif ini sejalan dengan pendapat Lee dan Fensham yang dikutip oleh Simamora yang mengungkapkan bahwa, kemampuan metakognitif berhubungan dengan proses merancang dan menyusun rencana, memantau tahap pelaksanaan, menilai tiap aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran (dalam Lestari dkk., 2017:29). Metakognitif menurut Permendikbud nomor 20 tahun 2016, merupakan pengetahuan tentang kelebihan dan kelemahan diri yang digunakan untuk mempelajari pengetahuan (teknis, detail, spesifik, kompleks, kontekstual dan kondisional). Berdasarkan ulasan diatas dapat dinyatakan bahwa keterampilan metakognitif berperan penting pada banyak tipe aktivitas kognitif. Kemampuan metakognisi membantu siswa untuk memecahkan permasalahan melalui perencanaan efektif yang

melibatkan proses mengetahui dan memahami masalah serta memahami strategi yang efektif untuk menyelesaikannya.

Kurikulum 2013 menurut Soekisno (2016:652) menargetkan pengetahuan dan keterampilan metakognitif secara eksplisit guna meningkatkan pencapaian keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia. Berpikir tingkat tinggi salah satunya dapat diwujudkan melalui literasi sains, dan matematika. Berdasarkan hasil PISA (*Survey Programme for International Student Assesment*) tahun 2018, Indonesia mendapat peringkat ke 73 dari 79 negara untuk kemampuan matematika, sedangkan pada kemampuan sains, Indonesia memperoleh peringkat 71 dari 79 negara (Hewi & Shaleh, 2020:35). Pemecahan masalah pada soal-soal PISA menuntut penalaran yang tinggi dari siswa. Pemecahan masalah dan penalaran tersebut berkaitan erat dengan metakognisi (Lestari dkk., 2017:29). Keterampilan metakognisi memungkinkan siswa untuk mengatur proses berpikirnya selama memecahkan permasalahan yang membutuhkan penalaran tinggi. Berdasarkan TIMSS (*Trend In International Mathematics and Science Study*), Indonesia mendapat peringkat 44 dari 49 negara, dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional yang diperoleh adalah 500 (Hadi & Novaliyosi, 2019:563). Deretan peringkat rendah yang terus dihasilkan Indonesia mengindikasikan usaha pemerintah Indonesia untuk mewujudkan tujuan pendidikan khususnya meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui metakognitif masih belum tercapai sesuai harapan.

Kondisi ini didukung oleh beberapa bukti empiris yang memaparkan bahwa keterampilan metakognitif khususnya pada sekolah menengah atas di Indonesia masih belum diberdayakan secara maksimal. Penelitian Afni dkk., (2020:134)

memperlihatkan bahwa keterampilan metakognitif siswa di SMA Negeri di Kecamatan Mamajang Makassar belum begitu berkembang dan mulai berkembang. Siswa dengan kategori keterampilan metakognitif belum berkembang, tidak dapat memisahkan apa yang dipikirkannya dengan bagaimana proses berpikir mereka. Siswa pada kategori mulai berkembang, mampu membedakan tahapan input-elaborasi-output pikirannya sendiri. Meskipun berada dalam kategori mulai berkembang, hasil belajar siswa di SMA N Kecamatan Mamajang rata-rata berada pada kategori kurang. Penelitian Sa'adah dkk., (2018:466-467) menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif siswa pada pembelajaran fisika tergolong rendah. Rata-rata persentasi skor indikator perencanaan siswa dibawah 50%, indikator pemantauan dibawah 32% dan indikator evaluasi dibawah 45%, ini berarti kemampuan metakognitif siswa tergolong rendah dan perlu ditingkatkan. Sejalan dengan pernyataan di atas, penelitian Suryaningtyas & Setyaningrum (2020:87) menunjukkan kemampuan metakognitif siswa SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo dan Gunung Kidul masih belum maksimal dalam memecahkan masalah. Selanjutnya Febrianti & Haryani (2020:2) melaporkan bahwa guru di SMA N Sultan Agung Semarang dan SMAN 9 Semarang belum menerapkan metakognisi dalam pembelajarannya. Guru menganggap tingkat metakognisi siswa masih rendah sehingga guru belum menerapkannya secara langsung. Soal evaluasi yang diterapkan guru masih berupa soal biasa, belum berlevel metakognisi. Hal ini diperkuat oleh penelitian Hartin dkk., (2020:42) yang menyatakan guru tidak tahu pentingnya metakognisi dalam proses pembelajaran, akibatnya pembelajaran hanya berorientasi pada hasil. Dengan demikian, keterampilan metakognisi siswa sama sekali tidak diberdayakan. Hal

senada juga dijumpai dalam penelitian Wardana dkk., (2021:3) yang menunjukkan bahwa guru mata pelajaran fisika di kelas X MIPA SMA Islam Al-Falah Jambi, tidak pernah mengevaluasi aspek metakognitif siswa. Soal ulangan dan tugas-tugas yang diberikan kepada siswa hanya pada aspek kognitif, akan tetapi ruang untuk metakognitif belum diberdayakan.

Beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang terlatih untuk mengembangkan keterampilan metakognitif dan kemampuan berpikirnya, dalam menerapkan dan memecahkan masalah pada pembelajaran fisika. Beberapa faktor yang menjadi penyebab permasalahan tersebut yaitu, (1) kurangnya kreativitas dalam kegiatan pembelajaran dan pemberian tugas, (2) siswa kurang disiplin dalam belajar, (3) model dan media dalam proses pembelajaran kurang inovatif (Mahdalena & Mayasari, 2019:25). Sebagian besar guru juga belum menerapkan metakognisi dalam pembelajarannya. Hal ini disebabkan karna guru belum memahami langkah-langkah untuk memberdayakan dan menyadari bahwa pengetahuan maupun keterampilan metakognisi mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa.

Belum maksimalnya pemberdayaan keterampilan metakognitif pada mata pelajaran fisika juga terjadi di SMAN 4 Singaraja. Berdasarkan pada hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru fisika di SMAN 4 Singaraja, pada proses pembelajaran fisika ditemui masalah diantaranya, 1) hasil belajar fisika di SMAN 4 Singaraja berdasarkan nilai ulangan harian dan ujian semester menunjukkan 40% siswa belum mencapai nilai KKM, 2) kemampuan penguasaan konsep dan melakukan analisis masih kurang, hal ini tercermin dari tugas yang dikumpulkan siswa tidak dikerjakan dengan baik, dan 3) siswa kurang terlatih menjawab soal C4-C6 dan hanya

mampu menjawab soal dengan ranah kognitif C1-C3, dengan kriteria soal yang sekedar memasukkan bilangan ke dalam rumus, kemudian menghitung dan menemukan hasil. Pembelajaran yang selama ini diterapkan lebih menekankan pada proses ceramah dan mencatat. Proses pembelajaran tersebut dikenal dengan model *direct instruction*. Model *direct instruction* didominasi oleh peran guru, siswa sebagai penerima materi pembelajaran, sehingga materi yang diterima siswa terbatas pada pemaparan guru. Tidak adanya kreativitas dalam kegiatan pembelajaran membuat peran siswa selama proses pembelajaran sangat pasif. Kemampuan komunikasi guru dalam model ini memiliki peran penting untuk memusatkan perhatian siswa, namun akan sangat fatal apabila konsentrasi siswa hilang saat pembelajaran. Hal ini akan berakibat pada rendahnya disiplin siswa untuk belajar. Apabila guru tidak memiliki kemampuan untuk menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran, siswa akan mudah bosan dan kehilangan minat dalam pembelajaran. Ketergantungan siswa akan pemaparan materi oleh guru mengakibatkan siswa kurang terlatih untuk memberdayakan keterampilan metakognitif yang dimilikinya. Kurang terlatihnya keterampilan metakognitif mengakibatkan siswa belum mampu mengatur proses belajarnya sendiri dan mengoordinasikan proses belajar yang sesuai. Dengan demikian, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan metakognitif untuk meningkatkan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran, meningkatkan disiplin dan minat siswa dalam belajar.

Model pembelajaran konstruktivisme adalah model pembelajaran yang paling tepat diterapkan dalam rangka meningkatkan keterampilan metakognitif siswa. Pembelajaran berbasis konstruktivisme memiliki potensi untuk memberdayakan

kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pendekatan konstruktivistisme dalam pembelajaran menurut Marzano harus disusun dan dikelola dengan baik untuk mendorong siswa mengatur pengalamannya sendiri sebagai konstruksi pengetahuan baru yang bermakna. Proses tersebut diharapkan dapat membentuk keterampilan metakognitif siswa (dalam Mahdalena & Mayasari, 2019:25). Ada lima hal penting dalam proses pembelajaran konstruktivisme yang harus diperhatikan menurut Widodo yaitu : (1) pembelajar mempunyai pengetahuan awal, tidak ada yang otaknya benar-benar kosong, (2) pengetahuan awal yang dimiliki memainkan peranan penting saat ia belajar tentang sesuatu yang berkaitan dengan apa yang sudah ia ketahui, (3) belajar adalah proses pengkonstruksian pengetahuan yang didasarkan atas pengetahuan yang telah dimiliki, (4) belajar adalah perubahan konsep pembelajar, yaitu proses mengubah dan mengembangkan pengetahuan awal agar sesuai dengan konsep yang diyakini benar menjadi suatu konstruksi pengetahuan yang lebih besar, dan (5) proses konstruksi pengetahuan sepenuhnya tanggung jawab pelajar, dan guru hanya sebagai fasilitator, yaitu menyiapkan kondisi yang memungkinkan pembelajar untuk belajar (dalam Hapsari & Widodo, 2016:592).

Pengetahuan awal pada penelitian ini adalah keterampilan metakognitif yang sebelumnya dimiliki siswa. Pengetahuan awal dapat diartikan sebagai pengetahuan atau pengalaman sebelumnya yang dimiliki oleh siswa. Pengetahuan awal merupakan modal bagi siswa untuk memecahkan permasalahan yang baru ditemukan, agar pengetahuan baru dapat dicapai. Pengetahuan awal adalah konstruksi personal yang berpengaruh penting dalam proses pembelajaran sains. Bermodalkan dari pengetahuan awal tersebut pembelajar akan menggunakannya untuk

menginterpretasikan ide atau gagasan yang telah dipelajari lalu mengaitkannya dengan yang ia ketahui dan percayainya (Suastra, 2017:43-44)

Model *problem based learning* adalah salah satu model pembelajaran konstruktivisme. Hidayatulloh dkk., (2020:183) menyatakan *problem based learning* adalah pembelajaran yang memberikan situasi masalah otentik dan bermakna agar dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan investigasi maupun inkuiri. Model *problem based learning* memfasilitasi siswa untuk mengembangkan pemikiran, penyelesaian masalah, dan tingkat intelektual siswa. Berdasarkan penelitian Sembiring dkk., (2021:40), model *problem based learning* secara signifikan memberikan pengaruh dan peningkatan kepada aspek-aspek keterampilan metakognitif siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Mahdalena & Mayasari (2019:27) yang menyatakan bahwa aspek keterampilan metakognitif siswa secara keseluruhan yang difasilitasi model *problem based learning* mendapat peningkatan nilai yang lebih tinggi. Peningkatan rata-rata nilai keterampilan metakognitif siswa disebabkan oleh tahapan pada sintaks model ini yang memberikan kelebihan bagi siswa untuk memberdayakan metakognitif mereka. Model *problem based learning* menitikberatkan keterlibatan siswa secara aktif dari segi fisik maupun mental dan berorientasi pada proses melalui pemecahan masalah.

Model *problem based learning* merupakan solusi model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan kurangnya kreativitas dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan metakognitif. Sayangnya, model ini tidak dapat diterapkan dalam semua kondisi. Siswa dengan minat belajar rendah akan mengalami kesulitan mengikuti sintaks *problem based learning*, sehingga model ini

perlu dipadukan dengan model atau media pembelajaran lainnya (Ramadani dkk., 2020:1066). Kelemahan model *problem based learning* dapat diatasi dengan memadukan model ini dengan *mind map* agar proses pembelajaran dapat bermakna bagi siswa.

Mind map merupakan proses mencatat melalui pemetaan pikiran dengan menggunakan banyak warna dan gambar dalam kertas kosong. *Mind mapping* dan keterampilan metakognitif menurut penelitian Astriani dkk., (2020:11) menunjukkan hubungan yang positif. *Mind mapping* memainkan peran kunci dalam melatih keterampilan metakognitif dalam pembelajaran. Semakin baik siswa membuat *mind map*, keterampilan metakognitif siswa akan semakin meningkat. *Mind map* dapat dipadukan sebagai media pembelajaran ke dalam penerapan model *problem based learning* terutama dalam mengolah dan menyusun informasi pada materi yang luas. Penggunaan *mind map* dalam pembelajaran dapat menghilangkan kebosanan dalam membuat catatan karna terdiri dari perpaduan tulisan, simbol, warna dan gambar sehingga dapat meningkatkan kreativitas siswa. *Mind map* memungkinkan siswa untuk lebih mudah menyerap dan memahami informasi karena pembuatan *mind map* mengembangkan dan memaksimalkan potensi kerja otak, yakni fungsi otak kanan dan kiri siswa (Yanti, 2016:60). Model *problem based learning-mind map* menurut penelitian Mulyani dkk., (2020:389), memberikan pengaruh kepada kemampuan metakognitif siswa kelas X SMAN 7 Pekanbaru. Nilai rerata indikator kemampuan metakognitif siswa dengan model *problem based learning-mind map* secara keseluruhan menunjukkan kategori sangat baik. Diperkuat oleh penelitian Arahmat dkk., (2020:128), model *problem based learning-mind map* memberikan pengaruh

signifikan pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Dengan demikian permasalahan belum optimalnya keterampilan metakognitif akibat kurang disiplinnya siswa dalam belajar dan penggunaan model maupun media yang kurang inovatif dapat diatasi dengan perpaduan model *problem based learning* dan *mind map*. Perpaduan kedua model ini dapat membantu siswa merekonstruksi pengetahuan penting yang ingin dikuasai sehingga pemahaman konsep siswa meningkat.

Pemaparan hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan keterampilan metakognitif siswa dapat ditingkatkan melalui model *problem based learning-mind map*. Penerapan model ini pada pembelajaran fisika akan mengakibatkan pembelajaran menjadi lebih efektif. Terdapat pengaruh model *problem based learning-mind map* terhadap keterampilan metakognitif siswa. Model *problem based learning* memfasilitasi siswa untuk memiliki kemandirian dalam belajar agar dapat menyelesaikan masalah melalui pencarian informasi dari berbagai sumber. *Mind map* membantu siswa mengorganisasikan proses belajarnya. Dengan demikian, siswa dapat membangun konsep dan pengetahuannya. Berdasarkan temuan beberapa penelitian tersebut, dilakukan penelitian lebih lanjut pengaruh model *problem based learning-mind map*. Hal ini dikaji pada penelitian kuasi eksperimen dengan judul **Pengaruh Model Problem Based Learning-Mind Map Terhadap Keterampilan Metakognitif**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah. Apakah terdapat perbedaan keterampilan metakognitif antara siswa yang

belajar dengan model *problem based learning-mind map* dan siswa yang belajar dengan model *direct instruction*?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan perbedaan keterampilan metakognitif siswa yang belajar dengan model *problem based learning-mind map* dan siswa yang belajar dengan model *direct instruction*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Temuan pada penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan informasi untuk pembaca dalam mengembangkan teori belajar dan pembelajaran khususnya model *problem based learning-mind map* dalam upaya memberdayakan keterampilan metakognitif dengan optimal.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa, sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri, aktif dan mampu menjadi pembelajar yang mandiri.

2. Bagi guru fisika, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan atau pemilihan model pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan metakognitif siswa.
3. Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pemikiran penggunaan model *problem based learning-mind map* dalam upaya meningkatkan keterampilan metakognitif siswa pada pembelajaran fisika.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan berupa referensi untuk penelitian selanjutnya. Khususnya, penelitian dengan kajian model pembelajaran yang di padukan dengan *mind map*.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah seluruh siswa X MIPA SMA Negeri 4 Singaraja tahun 2020/2021. Variabel yang terlibat pada penelitian ini, adalah variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu, model *problem based learning-mind map* dan model *direct instruction*. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu, keterampilan metakognitif siswa yang diukur dengan instrumen tes keterampilan metakognitif pada materi pembelajaran fisika. Variabel kovariat dalam penelitian ini yaitu skor hasil *pretest* yang mencerminkan keterampilan metakognitif awal siswa yang di kontrol secara statistik.

Keterbatasan penelitian ini adalah pada mata pelajaran fisika dengan materi usaha dan energi, momentum dan impuls sesuai dengan kurikulum 2013. Dimensi keterampilan metakognitif yang diteliti pada penelitian ini terdiri dari tiga dimensi

yaitu, 1) keterampilan merencanakan (*planning*), 2) keterampilan pemantauan (*monitoring*), dan 3) keterampilan evaluasi (*evaluation*).

1.6 Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah elemen penelitian yang memaparkan definisi dari variabel yang akan diteliti. Berdasarkan pemaparan tersebut diatas, definisi konseptual dari variabel yang akan diteliti yaitu sebagai berikut.

1. Model *Problem Based Learning-Mind map* (PBL-*mind map*)

Model *problem based learning-mind map* (PBL-*mind map*) adalah suatu model yang memfokuskan penyajian masalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri dengan membuat *mind map* (Asiah, 2015:12). Model PBL-*mind map* dilakukan dengan beberapa langkah yaitu, 1) guru memperkenalkan siswa pada suatu permasalahan, 2) siswa mengorganisasikan diri untuk belajar dengan mencari sumber referensi pemecahan permasalahan serta memperoleh konsep untuk membuat sebuah *mind map*, 3) siswa membentuk kelompok dan melakukan kegiatan penyelidikan, 4) siswa melakukan analisis lalu menyajikan hasil kerjanya berupa laporan kelompok dan *mind map* yang dibuat secara individu, dan 5) siswa melakukan evaluasi dan menyampaikan kesimpulan (Asiah, 2015:12).

2. Model *Direct Instruction* (DI)

Model *direct instruction* (DI) menurut Arends adalah pendekatan pembelajaran yang di desain untuk menunjang proses belajar siswa, memiliki keterkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang telah terstruktur dengan

baik, dan diajarkan tahap demi tahap, selangkah demi selangkah (dalam Trianto, 2007:29). Terdapat lima tahapan model *direct instruction* menurut Kardi dan Nur diantaranya: (1) menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) demonstrasi ilmu pengetahuan dan keterampilan, (3) memberikan latihan terbimbing, (4) mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik, dan (5) memberikan latihan lanjutan dan penerapan (dalam Trianto, 2007:31).

3. Keterampilan Metakognitif

Keterampilan metakognitif menurut Williams dan Atkins adalah proses pengontrolan kognisi seseorang yang meliputi komponen penilaian atas proses kognisi sendiri dan kemampuan untuk meregulasi kognisi tersebut untuk meningkatkan keefektifan dalam berpikir (dalam Arifah, 2017:17). Ada delapan dimensi keterampilan metakognitif menurut Anderson, O.W & Krathwol yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional, perencanaan, strategi manajemen informasi, pengawasan, perbaikan, dan evaluasi (dalam Kodri & Anisah, 2018:12).

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional mencakup kumpulan instruksi mengenai suatu cara untuk mengukur variabel yang telah didefinisikan pada definisi konseptual. Definisi operasional penelitian berdasarkan pada variabel terikat yang diukur, yaitu keterampilan metakognitif siswa. Keterampilan metakognitif diperoleh melalui instrument berbentuk tes *essay* dengan level kognitif C3, C4, C5, dan C6. Dimensi keterampilan metakognitif yang diukur meliputi dimensi *planning*, *monitoring*, dan

evaluating. Keterampilan metakognitif diperoleh berdasarkan nilai hasil jawaban tes *essay* keterampilan metakognitif dengan rentang nilai 0-100.

