

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tantangan kehidupan untuk bersaing disegala aspek pada abad ke-21 semakin besar. Teknologi dan pasar bebas berkembang dengan pesat menuntut tersedianya sumber daya manusia berkualitas, berintegritas dan memiliki *skill*. Keterampilan abad 21 harus dimiliki seseorang untuk mencapai hal tersebut. Keterampilan tersebut dapat diperoleh seseorang melalui pendidikan sehingga pendidikan memiliki peran penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang memiliki kualitas. Selaras dengan hal tersebut, indikator penting dalam mendukung program *Sustainable Development Goals (SDGs)* yaitu *Quality of Education* atau pendidikan yang berkualitas (Soulé & Warrick, 2015). Indonesia memerlukan perbaikan kualitas pendidikan untuk menciptakan” Indonesia Emas” serta menjadi negara yang maju dan gemilang sesuai dengan cita-cita luhur bangsa Indonesia dari masa ke masa. Agar tercapainya cita-cita tersebut, tentu membutuhkan dorongan dan komitmen dari seluruh elemen masyarakat Indonesia.

Keterampilan pada abad ke-21 mencakup (1) keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis, (2) berkomunikasi dan berkolaborasi, (3) kreatifitas dan inovasi. Keterampilan tersebut tentunya diperlukan oleh manusia untuk mengatasi segala permasalahan yang dihadapi sehingga terciptanya tatanan masyarakat harmonis (Soulé & Warrick, 2015). Keterampilan yang dituntut saat ini ialah merumuskan masalah, menentukan variabel, mengajukan hipotesis, mengolah dan menganalisis data, memilih

instrumen, menarik kesimpulan, mengomunikasikan serta menganalisis dan menyelesaikan masalah. Sejalan dengan hal itu, Susanto (2019) berpendapat bahwa keterampilan pemecahan masalah adalah keterampilan yang wajib dimiliki setiap manusia untuk mencari sebuah solusi dari suatu permasalahan. Proses pemecahan masalah menggunakan pemerolehan dan pengorganisasian informasi, dengan pencarian secara teliti untuk mencapai tujuan. Keterampilan pemecahan masalah merupakan strategi kognitif yang diperlukan seseorang dalam kehidupan sehari-hari termasuk para siswa dalam kegiatan pembelajaran (Susanto, 2019).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses belajar sehingga siswa secara aktif mempunyai pengendalian diri, kekuatan spiritual keagamaan, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara yang ditegaskan oleh Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Fisika adalah ilmu yang menopang berkembangnya teknologi dan pendidikan abad ke-21. Pembelajaran fisika memiliki tujuan dan dituangkan kedalam kerangka kurikulum 2013 yaitu memiliki keahlian dalam mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan pada tingkatan yang lebih tinggi serta mengembangkan teknologi dan ilmu pengetahuan. Keberhasilan dunia pendidikan bukan hanya mengacu pada nilai yang diperoleh siswa, namun juga proses yang dilakukan siswa dalam pembelajaran. Seyogyanya, harapan tersebut dicapai guna meningkatkan hasil dan kualitas proses pembelajaran fisika.

Realita di lapangan menunjukkan hasil pembelajaran fisika di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan oleh survei dari *Programme for International Student Assessment* tahun 2015. Skor rata-rata pada pelajaran sains yang diterima Indonesia adalah 403 dan menduduki peringkat 69 dari 76 negara (OECD, 2016). Hasil PISA tahun 2018 pada pelajaran sains skor rata-rata yang diperoleh Indonesia sebanyak 396 dan menduduki peringkat 70 dari 78 negara (OECD, 2019). Selaras dengan hasil survei tersebut, hasil penelitian *Trends in Mathematics and Science Study (TMSS)* tahun 2015 menunjukkan bahwa dalam bidang sains, Indonesia berada pada peringkat ke-45 dari 48 negara peserta dengan perolehan poin 397 poin (Puspendik, 2016). Hal ini terjadi karena faktor keterampilan pemecahan masalah siswa yang masih rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kreativitas dan penalaran siswa dalam memecahkan masalah konteks yang nyata (Suarsana et al., 2019). Selain itu, siswa tidak dapat melaksanakan proses pemecahan masalah sesuai dengan empat langkah berikut, yaitu (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana, (3) melaksanakan rencana, (4) mengevaluasi (Suarsana et al., 2019). Rendahnya hasil belajar juga disebabkan oleh penekanan yang terlalu berlebihan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) (Chang et al., 2018). *Direct instruction* hanya menekankan pada transfer pengetahuan dan mengabaikan proses penyerapan dan internalisasi pengetahuan siswa (Mazzur dalam Chang et al., 2018)

Rendahnya keterampilan pemecahan masalah ditunjukkan oleh berbagai fakta empiris dari beberapa penelitian. Chis et al. (2018) dalam penelitiannya menunjukkan rendahnya keterampilan pemrograman siswa diakibatkan oleh rendahnya keterampilan

pemecahan masalah siswa. Hal seirama diungkapkan oleh Chang et al. (2018) bahwa pencapaian akademik siswa masih rendah. Penyebabnya adalah *direct instruction* yang ditekankan secara berlebihan, menyebabkan siswa mudah frustrasi dan tidak mendukung keterampilan pemecahan masalah. Proses pembelajaran yang kurang *edutainment* merupakan faktor penyebab keterampilan pemecahan masalah siswa rendah (Chis et al., 2018). Suasana belajar yang menyenangkan dapat diperoleh apabila guru melibatkan pemanfaatan teknologi di dalamnya.

Penelitian mengenai rendahnya keterampilan siswa dalam pemecahan masalah di Indonesia dilakukan oleh Susanto (2019) ditunjukkan dari skor *pre-test* rata-rata siswa kurang dari 35%. Penelitian Utami (2017) menunjukkan bahwa rata-rata nilai indikator memahami masalah yakni 49,26 karena siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui pada soal. Oleh karena itu, sebagian besar siswa masih belum mampu untuk memahami masalah yang diberikan. Hasil survey SMA-SMA di kota Malang dan Singaraja oleh Ardhana (dalam Santyasa, 2017) menyimpulkan bahwa sebagian besar kepala sekolah dan pebelajar fisika menyatakan tidak puas dengan keterampilan pemecahan masalah bagi pebelajar. Artinya keterampilan pemecahan masalah relatif rendah. Keterampilan pemecahan masalah siswa di Bali diteliti oleh Suarsana et al. (2019) yang dilaksanakan di SMA N 4 Singaraja menunjukkan tingkat pemahaman masalah yang dilakukan oleh siswa rendah sehingga siswa mendapatkan kesulitan dalam proses pemecahan masalah.

Ketidak sesuaian antara harapan dan kenyataan disebabkan oleh pembelajaran fisika yang berpusat kepada guru, yaitu dengan model pembelajaran langsung (*direct*

instruction). Model pembelajaran ini mengakibatkan pembelajaran di kelas hanya satu arah, keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi pasif dan kurang bermakna. Penelitian Bakar dan Panjaitan menunjukkan bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa adalah penggunaan model pembelajaran menitik beratkan pada ceramah dan kurang menarik (Bakar & Panjaitan, 2018). Jika dicermati lebih lanjut tentang rendahnya kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran yang diterapkan selama ini yang cenderung mentoleransi *rote learning* sering disebut-sebut sebagai faktor penyebabnya (Gardner dalam Santyasa, 2017). Oleh sebab itu, gagasan baru dalam peningkatan keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa khususnya dalam mata pelajaran fisika sangat diperlukan.

Pemanfaatan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi pada proses pembelajaran merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan di atas. Pemanfaatan kemajuan teknologi diharapkan dapat menciptakan suasana belajar *edutainment* (*education and entertainment*). Santyasa (2017) menyatakan bahwa paradigma pembelajaran yang menjadi hasil gagasan baru yaitu (1) peran pengajar sebagai fasilitator, kawan belajar, konsultan, dan pembimbing, (2) jadwal terbuka, fleksibel, sesuai dengan kebutuhan, (3) pebelajar mengarahkan sendiri gaya belajarnya, (4) berbasis masalah, tindakan nyata, refleksi, proyek, dan dunia nyata, (5) perancangan dan penyelidikan, (6) kreasi dan investigasi, (7) kolaborasi, (8) fokus masyarakat, (9) komputer sebagai alat, (10) presentasi media secara dinamis, (11) penilaian kinerja yang komprehensif. Paradigma ini diyakini mampu

memfasilitasi pebelajar untuk mengembangkan kecakapan hidup dan siap terjun ke masyarakat.

Inovasi di dunia pendidikan hendaknya mampu mendorong peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa yaitu menggunakan model pembelajaran yang berbasis teknologi dan bersifat berpusat kepada siswa. Sesuai dengan perkembangan zaman, maka dalam perkembangan pembelajaran telah banyak dikembangkan dengan mengoptimalkan penggunaan *e-learning*. Model pembelajaran *flipped classroom* adalah hasil dari gagasan baru dan termasuk model pembelajaran berbasis *e-learning* yang mendukung evolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad ke-21. *Flipped classroom* dapat menjadi model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk mengolah sendiri lingkungan belajar dan meningkatkan motivasi mereka untuk memecahkan masalah (Qader & Yalcin Arslan, 2019). Menurut Brown (dalam Qader & Yalcin Arslan, 2019) kelas bukan satu-satunya untuk siswa belajar, namun sebaliknya siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja menggunakan teknologi informasi yang maju. *Flipped classroom* adalah model pembelajaran yang memberikan ruang untuk siswa mengakses materi pembelajaran melalui media seperti video, kuis *online*, dan lain sebagainya yang menggunakan teknologi informasi sebagai sarana utama.

Flipped classroom merupakan pendekatan pedagogis yang dalam pelaksanaannya berangkat dari pembelajaran individu yang dapat dilakukan di luar kelas belajar, lalu hasil belajar tersebut didiskusikan di dalam kelas (Chis et al., 2019). Tujuan utama dari *flipped classroom* adalah dengan instruksi *online* sebelum kelas

berlangsung, akan memberikan kebebasan waktu bagi siswa untuk menyiapkan lebih banyak pertanyaan. Umpan balik yang diberikan guru kepada siswa adalah meluruskan dan mengklarifikasi miskonsepsi yang dialami siswa (Chis et al., 2019). Kegiatan belajar akan menjadi bermakna bila siswa belajar dengan gaya belajarnya sendiri. Dalam pendekatan *flipped classroom*, peran guru hanya sebagai fasilitator. Melalui *flipped classroom* mampu melatih kemandirian belajar siswa, karena siswa dapat mencari sumber belajar lainnya selain video dan materi yang disediakan oleh guru (Chang et al., 2018). Qader and Yalcin Arslan (2019) menyatakan bahwa *flipped classroom* dapat memberikan suasana belajar yang memberi kesempatan peserta didik untuk belajar kapanpun dan dimanapun serta dapat meningkatkan motivasi mereka. Menurut Bergmann and Sams (2012) latar belakang munculnya pendekatan *flipped classroom* karena banyak siswa yang ketinggalan pelajaran dan kurang memahami konsep saat pembelajaran di kelas. Dengan adanya pendekatan *flipped classroom*, siswa dapat mengakses video di web yang disediakan guru, dan dapat menulis pertanyaan untuk diajukan kepada guru. Siswa yang ketinggalan pelajaran (karena tidak sekolah, dan lainnya) juga dapat memanfaatkan video tersebut (Adhitiya et al., 2015). Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang mengadopsi paham konstruktivisme dan diintegrasikan dengan teori belajar konektivisme (Suryawan, 2019). Pertama kali diperkenalkan di Colorado hingga saat ini, terdapat 5 jenis tipe pembelajaran *flipped classroom*, yaitu: 1) *traditional flipped*; 2) *mastery flipped*; 3) *peer touring flipped*; 4) *inquiry flipped*; 5) *problem based learning flipped* (Bergmann & Sams, 2012)

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning/PBL*) merupakan salah satu lingkungan belajar yang mampu mengakomodasi tumbuh kembangnya keterampilan pemecahan masalah bagi pebelajar. Dalam prakteknya, pebelajar selalu dihadapkan pada masalah-masalah nyata yang *ill-structured* dalam upaya merangsang mereka menjalani *event* belajar (Santyasa, 2017). Model pembelajaran PBL menurut Abidin (dalam Susanto, 2019) merupakan model pembelajaran yang mengonstruksikan pengetahuan, mengaitkan konteks belajar di sekolah dan di kehidupan nyata, menawarkan pengalaman otentik sehingga siswa terdorong untuk belajar aktif. Tujuan utama model PBL adalah melatih siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah melalui praktik (Chang et al., 2018). Menurut Santyasa (2017), karakteristik model PBL sebagai berikut: (1) memulai pembelajaran dengan suatu permasalahan, (2) permasalahan yang diberikan didasari dari dunia nyata, (3) mengatur pelajaran di seputar permasalahan, (4) tanggung jawab diberikan sepenuhnya kepada pebelajar dalam mengalami secara langsung proses belajar mereka sendiri, (5) menggunakan kelompok kecil, (6) mengajak pebelajar mendemonstrasikan pengalaman yang telah mereka pelajari dalam bentuk kinerja atau produk (*performance*). PBL adalah model pembelajaran konstruktivisme, pembelajaran aktif yang membantu siswa mempelajari masalah yang nyata (Chis et al, 2018). *Problem based flipped classroom* merupakan salah satu dari lima tipe dari *flipped classroom*.

Kombinasi antara PBL dan *flipped classroom* menciptakan suasana belajar *edutainment* dan pembelajaran otentik (Chis et al., 2018). *Flipped Classroom*

didasarkan pada prinsip pembelajaran *edutainment* karena membuat lingkungan belajar yang aktif. Melalui video, pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun tidak terbatas hanya pada ruang kelas. *Problem Based Learning* memfokuskan siswa untuk memecahkan masalah. Dengan demikian, kombinasi antara FC dan PBL memungkinkan siswa untuk menghabiskan waktu belajar yang fleksibel untuk mempersiapkan diri, dan di dalam untuk memecahkan permasalahan (Chis et al., 2018).

Bukti empiris model pembelajaran *problem based flipped classroom* efektif untuk mendorong peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa adalah hasil penelitian Utami (2017) melalui penerapan model pembelajaran *problem based flipped classroom* mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Senada dengan hal tersebut, Srilaphat & Jantakoon menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based flipped classroom* efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dan motivasi siswa. Penelitian yang dilakukan Qader & Arslan (2019) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang sangat signifikan dalam nilai tes rata-rata siswa yang telah menerima *flipped classroom* dibandingkan dengan hasil tes yang sangat rendah diperoleh oleh siswa yang menerima kelas tradisional. Penelitian yang dilakukan oleh Chis et al. (2018) menunjukkan skor *pre-test* hanya 7,5 % siswa yang mampu lulus dalam skor minimal, sedangkan pada *post-test* jumlah siswa yang mampu lulus skor minimal sebesar 71,7%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan keterampilan pemrograman siswa. Penelitian Harahap & Nasution (2019) keterampilan pemecahan masalah mahasiswa di prodi pendidikan matematika IPTS sebelum menggunakan model

pembelajaran *flipped classroom* mencapai nilai rata-rata 51,60. Apabila dikonsultasikan, maka keterampilan pemecahan matematis mahasiswa berada pada kategori “kurang”. Setelah penggunaan model *flipped classroom* pada keterampilan pemecahan masalah matematis mahasiswa mencapai nilai rata-rata 81,65 yang memiliki kategori “sangat baik”. Hal ini mengungkapkan bahwa keterampilan pemecahan masalah matematis mahasiswa sebelum dan setelah penggunaan *flipped classroom* mengalami peningkatan. Penelitian Chang et al. (2018) menunjukkan peningkatan hasil belajar oleh kelompok PBFC secara signifikan daripada kelompok kontrol yang belajar secara konvensional.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengajukan sebuah penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Flipped Classroom* terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI IPA di SMAN 8 Denpasar Tahun Ajaran 2019/2020”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah yang diajukan adalah apakah terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Flipped Classroom* (PBFC), *Traditional Flipped Classroom* (TFC), dan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan perbedaan keterampilan pemecahan masalah siswa antara yang belajar dengan PBFC, TFC, Model DI.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari dua segi, yaitu secara teoritis dan praktis. Manfaat teoritis adalah manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori belajar dan pembelajaran sebagai hasil justifikasi empiris dan teoritis terhadap model pembelajaran PBFC dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini dapat dijadikan salah satu landasan teoritis keterampilan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika, serta memberikan sumbangan dalam ilmu pengetahuan dibidang pendidikan. Inovasi baru untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Flipped Classroom*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, penelitian ini akan memberikan suasana belajar yang menarik bagi siswa karena sesuai dengan perkembangan teknologi.

- b. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam memilih model pembelajaran inovatif yang dapat dalam proses belajar mengajar sebagai upaya peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Denpasar pada kelas XI IPA semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah gelombang bunyi dan cahaya. Variabel penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah jenis pembelajaran dengan tiga dimensi, yaitu model pembelajaran PBFC, model pembelajaran TFC, dan model pembelajaran DI. Variabel terikatnya adalah keterampilan pemecahan masalah yang diukur dari tes keterampilan pemecahan masalah berupa 10 butir soal esai.

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 Definisi Konseptual

a. Model Pembelajaran PBFC

Model pembelajaran *problem based flipped classroom* adalah model pembelajaran yang dilaksanakan dengan mempersiapkan siswa untuk belajar di rumah melalui video pembelajaran yang diberikan, kemudian saat di sekolah siswa belajar dengan pembelajaran berbasis masalah dengan mendiskusikan masalah yang terdapat pada video (Chis et al., 2019)

b. Model Pembelajaran TFC

Model pembelajaran TFC merupakan model pembelajaran kelas terbalik yang memiliki sintaks paling sederhana dibanding tipe lainnya. Video pembelajaran diberikan sebelum kelas dimulai sehingga siswa dapat mengulang-ulang video pembelajaran sampai paham (Bergman & Sams, 2012).

c. Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Model pembelajaran *direct instruction* (DI) merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dan lisan oleh guru kepada siswa yang bertujuan agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal (Sanjaya, 2006). Pada pelaksanaan model pembelajaran DI, sumber pembelajaran berupa materi disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi sendiri.

d. Keterampilan Pemecahan Masalah Awal Siswa

Keterampilan pemecahan masalah awal siswa adalah keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki siswa sebelum diberikan perlakuan. Keterampilan pemecahan masalah awal siswa sebagai variabel kovariat. Menurut Polya (2004) terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yakni memahami masalah atau persoalannya (*understanding the problem*), menyusun atau merancang rencana pemecahan (*devising a plan*), melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), dan memeriksa atau meninjau kembali langkah penyelesaian (*looking back*).

1.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini mencakup definisi operasional dari variabel yang dapat diukur dalam penelitian ini. Variabel-variabel tersebut adalah variabel kovariat dan variabel terikat. Variabel kovariat dalam penelitian ini adalah keterampilan pemecahan masalah awal siswa. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan pemecahan masalah siswa. Keterampilan pemecahan masalah awal siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa setelah menjawab tes keterampilan pemecahan masalah sebelum mendapat perlakuan model pembelajaran PBFC. Keterampilan pemecahan masalah siswa yang dimaksud adalah skor yang diperoleh siswa setelah menjawab tes keterampilan pemecahan masalah siswa dengan pokok bahasan gelombang bunyi dan cahaya sesudah mendapat perlakuan model pembelajaran PBFC.

a. Keterampilan Pemecahan Awal Siswa

Keterampilan pemecahan masalah awal siswa diukur dengan memberikan tes awal sebelum perlakuan kepada setiap kelompok perlakuan. Tes diberikan berupa tes esai sebanyak 10 butir yang disusun berdasarkan dimensi keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah awal siswa berperan sebagai kovariat yang akan digunakan sebagai kontrol secara statistik menggunakan ANAKOVA.

b. Pembelajaran PBFC

Model pembelajaran PBFC yang dimaksud dalam penelitian adalah pembelajaran dengan suasana kelas terbalik. Siswa dapat belajar kapanpun dan dimanapun sebelum pembelajaran di kelas dimulai. Saat di dalam kelas, siswa akan belajar secara otentik, dan belajar dengan permasalahan yang berorientasi pada dunia

nyata. Langkah penerapan model pembelajaran ini dikelas meliputi sintaks *pre class* yaitu pemberian video dan materi pembelajaran. Saat sintaks *in class* langkah pembelajarannya mulai dari menemukan masalah, mendefinisikan masalah, mengumpulkan fakta-fakta, menyusun dugaan sementara, menyelidiki, menyempurnakan, mencari alternatif lainnya, menguji solusi.

c. Pembelajaran TFC

Model pembelajaran TFC yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran dengan penyajian materi kepada siswa saat di luar kelas berupa video, dan memberikan kesempatan mendiskusikan masalah yang ditemukan di dalam kelas. Siswa akan diberikan kesempatan untuk memberikan argument terhadap permasalahan yang diberikan. Penerapan model ini di dalam kelas meliputi sintaks *pre class* yaitu pemberian video pembelajaran dan materi. Sintaks *in class* pembelajaran di dalam kelas yaitu guru mempersiapkan siswa, guru menerapkan keterampilan siswa, guru mengukur pemahaman siswa, dan menarik simpulan.

d. Pembelajaran *Direct Instruction*

Model pembelajaran *direct instruction* yang dimaksud pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang terjadi hanya satu arah. Langkah-langkah pembelajaran meliputi: 1) mempersiapkan siswa dan menyampaikan tujuan; 2) mendemonstrasikan pengetahuan serta keterampilan; 3) mengarahkan pelatihan; 4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik; 5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

