# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan arus globalisasi yang semakin pesat seiring dengan berjalannya waktu telah memberikan pengaruh yang sangat besar dan luas di berbagai bidang kehidupan. Salah satu dampak yang timbul akibat pesatnya perkembangan arus globalisasi adalah semakin meningkatnya persaingan di dunia kerja. Meningkatnya persaingan di dunia kerja menuntut peningkatan kualitas sumber daya manusia di setiap negara termasuk di Indonesia. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dapat dihasilkan melalui suatu sistem pendidikan nasional yang diselenggarakan oleh pemerintah dan lembaga pendidikan. Pendidikan di indonesia menjadi salah satu kebutuhan mendasar bagi setiap individu serta memiliki peran penting dalam menjamin kelangsungan kehidupan dan perkembangan bangsa. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia merupakan salah satu elemen penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang beriman, kreatif, produktif, berorientasi ke depan, dan efektif serta mampu bersaing di dunia global. Hal ini sejalan dengan visi pendidikan di Indonesia yaitu mewujudkan sistem pendidikan untuk mengumpulkan seluruh penduduk Indonesia untuk berubah menjadi orang-orang yang menyenangkan agar mereka mampu secara sproaktif menjawab tuntutan situasi zaman yang terus berubah.

Pemerintah Indonesia bercita-cita untuk menghasilkan sumber daya manusia yang terdidik dan unggul yang dapat memenuhi harapan dunia global dengan menawarkan pendidikan berkualitas tinggi. Pembelajaran abad 21 merupakan salah satu tuntutan masyarakat global dalam bidang pendidikan saat ini. Pembelajaran di abad 21 membutuhkan pergeseran orientasi pembelajaran, dengan fokus pada penguasaan konten pengetahuan, keterampilan, keahlian, dan kemampuan. *Partnership for 21st Century Learning* menciptakan kerangka kerja pembelajaran yang menuntut siswa untuk memiliki keahlian di bidang teknologi, media, dan informasi. Hidayah, *et al.* (2017) mengemukakan *framework* pembelajaran abad 21 ini meliputi keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), keterampilan berkomunikasi (*communication*), keterampilan bekerjasama (*collaboration skills*), dan *creative thinking* (keterampilan berpikir kreatif).

Salah satu talenta abad 21 yang harus dikuasai oleh siswa Indonesia adalah berpikir kritis. Hal ini disebabkan kemampuan berpikir kritis dapat berguna dalam proses pemecahan masalah sebagai cara untuk menghadapi masalah atau tantangan saat ini, terutama di era global. Azizah (2012) mendefinisikan kemampuan berpikir kritis sebagai proses kognitif yang digunakan siswa untuk menganalisis masalah secara sistematis dan khusus, membedakannya dengan cermat dan teliti, serta menemukan dan mengkaji materi dalam rangka mengembangkan solusi pemecahan masalah. Untuk menghadapi keprihatinan ilmu sosial yang muncul dalam kehidupan sehari-hari di era globalisasi ini, kemampuan berpikir kritis harus diajarkan di sekolah. Rahmawati, *et al.* (2016) berpendapat siswa yang dibekali dengan keterampilan berpikir kritis akan dapat mencermati isu-isu sosial sains dan mampu menentukan mana yang benar atau salah berdasarkan penalaran ilmiah atau

pengetahuan yang dimilikinya. Menurut *The Educational in the Global Economy (*EdGE*) Ohio Department of Education*, kemampuan berpikir kritis adalah bakat utama yang harus dimiliki anak-anak agar dapat bersaing dalam ekonomi global. Selain itu, Wagner (2009), salah satu direktur *Change Leadership Group* di Universitas Harvard, mencantumkan bahwa satu dari tujuh keterampilan bertahan hidup yang dibutuhkan siswa untuk bertahan hidup di dunia sekolah, pekerjaan, dan kewarganegaraan abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis. Dari sini dapat disimpulkan bahwa agar siswa di Indonesia dapat berkembang dalam menghadapi persaingan internasional, keterampilan berpikir kritis harus diajarkan sejak usia dini.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai inisiatif di bidang ini untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat. Inisiatif pemerintah antara lain memperkuat kurikulum yang digunakan dalam sistem pendidikan. Revisi kurikulum ini dilakukan agar sistem pendidikan Indonesia lebih sesuai dengan kebutuhan abad dua puluh satu. Revisi kurikulum 2013 merupakan salah satu yang sedang diterapkan di Indonesia saat ini. Tujuan penerapan kurikulum 2013 yang tercantum dalam UU 69 Tahun 2013 adalah untuk mengembangkan sumber daya manusia yang kreatif yang dapat berkontribusi bagi kemajuan masyarakat, negara, dan dunia.

Penerapan kurikulum 2013 dapat memberikan kesempatan yang luar biasa bagi siswa untuk mengasah semua bakat mereka, termasuk kemampuan berpikir kritis mereka. Hal ini dikarenakan metode *student centered* atau pembelajaran yang berpusat pada siswa yang digunakan untuk menilai pembelajaran pada kurikulum 2013. Selain melalui perbaikan kurikulum pemerintah juga membuat berbagai

standar terkait bidang pendidikan seperti standar kompetensi lulusan (SKL) yang diatur dalam Permendikbud No. 20 Tahun 2016. Menurut standar kompetensi lulusan, setiap peserta didik yang menyelesaikan pendidikan dasar dan menengah harus kompeten dalam tiga bidang sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Berpikir kritis dan bertindak adalah salah satu kualitas yang dimaksud. Jika upaya pemerintah dimanfaatkan sebaik-baiknya, para siswa di Indonesia harus memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat serta tanggap terhadap isu-isu sosial sains yang berkembang di masyarakat.

Faktanya di lapangan ditemukan bahwa kualitas keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari temuan studi *Program for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 70 dari 78 negara peserta dengan nilai rata-rata 396. Siswa-siswa harus menunjukkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis. untuk lulus ujian pada tes ini. Menurut Yunita *et al*. (2018), rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam IPA menunjukkan bahwa mereka masih kurang dalam kemampuan kognitif tingkat tinggi, yang berakibat pada rendahnya kemampuan berpikir kritis mereka. Berdasarkan temuan studi *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015, siswa Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara peserta dalam bidang sains dengan skor 397 poin. Indonesia tergolong dalam kategori *low international benchmark*, yaitu peringkat terendah di TIMSS, berdasarkan skor yang diterima. Menurut Martin dkk. (2015), negara dengan predikat *benchmark internasional* rendah menunjukkan bahwa siswanya hanya dapat memahami dan menerapkan beberapa fakta dan konsep dasar, serta diagram grafis sederhana. Pada predikat ini, siswa belum mampu

mengenali, menjelaskan, meramalkan, dan mengambil kesimpulan mengenai topik yang rumit. Penegasan ini mengarah pada kesimpulan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kemampuan berpikir kritis dan menalar yang sangat terbatas. Agustina et al. (2018) juga mengklaim bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan berpikir kritis yang buruk, yang ditunjukkan oleh ketidakmampuan mereka untuk merumuskan pertanyaan, memberikan alasan, menggunakan deduksi dan induksi untuk memecahkan masalah, dan mengevaluasi solusi mereka.

Ada beberapa alasan mengapa siswa Indonesia tidak memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat. Pengetahuan awal yang dimiliki siswa merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi kemampuannya dalam berpikir kritis, menurut Maolidah et al. (2017). Pengetahuan awal, menurut Sundahry dan Pratama (2021), adalah pengetahuan yang diperoleh siswa sebelum belajar. Pengetahuan dasar ini berfungsi sebagai titik awal siswa untuk menciptakan pengetahuan baru dan menyelesaikan masalah terkait. Menurut Suastra (2017), latar belakang informasi ini akan memudahkan siswa untuk menginterpretasikan konsep yang dipelajarinya dan menghubungkannya dengan apa yang sudah mereka ketahui dan yakini. Menurut penelitian Sundahry dan Pratama (2021), pengetahuan awal siswa sangat mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya, terlihat dari hasil post-test atau hasil belajar siswa. Karena mereka sudah memiliki latar belakang pengetahuan yang kuat, siswa dengan pengetahuan sebelumnya yang kuat memiliki kapasitas untuk terlibat dalam strategi berpikir tingkat tinggi atau berpikir kritis. Untuk mengatasi tantangan yang mereka hadapi, kemampuan berpikir kritis siswa akan ditentukan oleh pengetahuan awal mereka.

Anggraini et al. (2018) juga menjelaskan bahwa faktor internal dan lingkungan dapat berkontribusi pada buruknya kemampuan berpikir kritis siswa. Elemen internal dapat mencakup tingkat pemikiran, aktivitas, preferensi belajar, hobi, bakat, dan motivasi siswa. Peran guru dalam mengajar merupakan faktor eksternal. Ahmatika (2016) mengungkapkan sudut pandang yang berbeda tentang penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, menunjuk pada tujuan materi kurikulum yang terlalu luas yang menyebabkan guru lebih menekankan pada menyelesaikan pekerjaan daripada memastikan bahwa para siswa memahami konsep yang dicakup serta masih berlanjutnya dominasi metode ceramah dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan tanggal 7 sampai 12 Februari 2021 pada kelas VII di SMP Negeri 4 Singaraja tempat berlangsungnya penelitian diperoleh hasil bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah dan belum optimal. Rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, hal ini sejalan dengan pernyataan Tamara (2018) bahwa hasil belajar merupakan komponen dari kemampuan berpikir kritis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat ditunjukkan selama proses pembelajaran, yang dibuktikan dengan hal-hal berikut: 1) keterampilan siswa untuk memberikan argumen masih rendah dan apabila guru memberikan suatu pertanyaan atau permasalahan siswa cenderung memberikan jawaban yang bersifat hafalan yang didapat dari buku teks atau LKS dan tidak mencoba menganalisis atau berpikir kompleks dalam menjawab pertanyaan atau menyelesaikan permasalahan yang diberikan; 2) Keterlibatan siswa dalam melakukan investigasi masih minim; 3) karena kurangnya pelatihan keterampilan

berpikir kritis siswa untuk pemecahan masalah, siswa kurang mampu menerapkan konsep yang dipelajari dengan masalah yang diberikan; dan 4) karena siswa tidak mampu menjawab pertanyaan yang mengandung indikator aplikasi/aplikasi (C3), analisis (C4), dan sintesis (C5), dan 5) guru sering menggunakan metode pengajaran langsung yang berpusat pada guru untuk membawa out learning, yang membuat siswa lebih memilih untuk menunggu dan belajar dari guru. Akibatnya, ketika guru menanyakan pertanyaan yang sama lagi, siswa kesulitan untuk menjawab dengan pemahaman mereka sendiri. Karena kemampuan berpikir kritis dapat dinilai secara langsung dengan mengamati seberapa mahir dan kognitif siswa di kelas ketika menanggapi pertanyaan atau mengungkapkan pendapat dengan cepat dan akurat, temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis pada siswa masih rendah dan kurang optimal. Penegasan ini sesuai dengan sudut pandang yang diungkapkan oleh Kuswana (2013), yang menyatakan bahwa berpikir kritis reflektif berfokus pada memilih apa yang harus dipercaya atau dilakukan.

Model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang digunakan oleh guru kelas VII di SMP Negeri 4 Singaraja pada dasarnya tidak akan menimbulkan permasalahan malah dapat meningkatkan hasil belajar siswa apabila digunakan pada karakteristik materi dan karakteristik siswa yang tepat. Menurut Arnis, (2017) model pembelajaran langsung pada dasarnya cocok digunakan pada materi yang tidak menuntut keterampilan berpikir kritis dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Model ini tidak cocok digunakan pada materi yang menuntut keterampilan berpikir kritis karena dengan menggunakan model ini pengetahuan tidak dibangun oleh siswa itu sendiri melainkan hasil transfer dari guru sehingga

keterampilan berpikir kritis siswa kurang dilatih. Faktanya di di SMP Negeri 4 Singaraja model pembelajaran langsung ini seringkali digunakan karena dianggap sebagai model yang mudah dan praktis tanpa memperhatikan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Model pembelajaran ini mengakibatkan pembelajaran di kelas hanya satu arah dan lebih berpusat pada guru, kontribusi siswa dalam pembelajaran menjadi tidak aktif dan kurang bermakna. Model ini juga sering digunakan oleh guru tanpa dimodifikasi atau diimbangi dengan bantuan media sehingga terkadang materi yang diajarkan masih terasa abstrak bagi siswa. Hal ini berimbas pada siswa yang mudah merasa bosan dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan terkait rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran inovatif adalah pembelajaran yang mampu mengakomodasi siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui penemuan ilmiah. Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat dijadikan salah satu solusi untuk menarik minat dan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan salah satu teknik pembelajaran aktif yang dipadukan dengan teknologi pendidikan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan sebaik-baiknya. Model pembelajaran *flipped classroom* yang menggabungkan model pembelajaran berbasis e-*learning* untuk membantu perkembangan industri 4.0 dan pembelajaran abad 21, merupakan produk dari konsep-konsep inovatif. Menurut Damayanti et al. (2020), teori pembelajaran konstruktivisme dan konektivisme diintegrasikan ke

dalam paradigma pembelajaran *flipped classroom*. Menurut Chang et al. (2018), dengan menggunakan model *flipped classroom*, guru dapat melatih siswa dalam belajar mandiri karena mereka dapat menggunakan teknologi informasi sebagai alat utama untuk mencari sumber belajar lain selain video dan materi yang diberikan oleh guru. Hal ini memberikan siswa kesempatan untuk belajar kapan saja dan di mana saja dan dapat meningkatkan motivasi mereka. Karena memberikan kebebasan kepada siswa untuk menemukan sumber informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan mereka pelajari di sekolah, maka *flipped classroom* didasarkan pada gagasan pembelajaran *edutainment*. Ini menghasilkan lingkungan yang kondusif untuk belajar aktif. Oleh karena itu, dimaksudkan agar dengan menggunakan model *flipped classrom*, tidak akan ada lagi anak yang tertinggal atau tidak memahami pelajaran.

Bergmann & Sams, (2012) menyebutkan terdapat lima jenis model *flipped classroom*, salah satunya adalah *problem based flipped classroom* (PBFC). Model PBFC, menurut Chis et al. (2018), merupakan model pembelajaran yang menggabungkan model *flipped classroom* dengan model *problem based learning*, memungkinkan siswa untuk menggunakan waktu belajar yang fleksibel untuk bersiap-siap menangani suatu masalah. Karena menggunakan contoh-contoh masalah berdasarkan situasi dunia nyata, model kelas terbalik berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. PBFC, menurut Dhawo (2019), dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, kebebasan belajar, dan kemampuan kognitif. Menurut Ariadi (2020), paradigma pembelajaran PBFC lebih disukai karena dapat menarik minat siswa pada materi pelajaran dan menginspirasi mereka untuk

memecahkan masalah yang akan memajukan kemampuan berpikir kritis mereka. Paradigma pembelajaran PBFC sesuai untuk digunakan di rumah, menurut temuan penelitian Cakiroglu & Uzturk (2017), karena memberikan kesempatan besar kepada siswa untuk sering belajar secara berulang-ulang. Menurut Wang et al. (2019), yang menganalisis temuan penelitian yang sama, menunjukkan adanya peningkatan yang cukup besar dalam prestasi siswa sebagai bukti kemanjuran model PBFC. Model *problem based flipped classroom* melatih dimensi berpikir kritis dalam membingkai masalah dan dimensi proses kognitif memori pada tahap fundamental (mengidentifikasi masalah, mendefinisikan masalah, dan mengumpulkan fakta). Model *problem based flipped classroom* mengembangkan semua aspek pemikiran kritis dan proses kognitif pada tahap menilai solusi masalah.

Pada penelitian ini materi yang dipilih yaitu materi pencemaran lingkungan. Materi ini menekankan proses pengolahan informasi dan menuntut siswa untuk memiliki kemampuan analisis yang tinggi (Azrai & Sulistianingrum, 2017). Salah satu masalah yang dihadapi siswa adalah masalah-masalah lingkungan, yang mana pada pembelajaran IPA tercakup dalam materi pencemaran lingkungan. Materi ini memiliki kompleksitas permasalahan yang tinggi, sehingga tidak cukup diajarkan dengan metode *teacher centered learning*, namun harus diajarkan menggunakan metode kontekstual dengan pembelajaran berpusat pada siswa atau *student centered learning* (Atikasari, et al. 2012). Hal ini membuat materi ini sangat cocok dibelajarkan dengan model PBFC yang menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga bisa memberikan solusi yang tepat bagi permasalahan yang sudah diidentifikasi.

Berdasarkan pemaparan tersebut yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based flipped classroom* (PBFC) mampu membantu proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga dilakukan kajian lebih lanjut mengenai pengaruh model pembelajaran *problem based flipped classroom*. Hal ini dituangkan dalam penelitian eksperimen yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Flipped Classroom* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas VII pada Materi Pencemaran Lingkungan"**

## 1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Beberapa masalah penelitian yang teridentifikasi berdasarkan kegiatan observasi yang telah dilakukan di SMP N 4 Singaraja sebagai tempat penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah dan belum optimal yang mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa juga masih rendah.
2. Pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa kurang optimal karena model pembelajaran yang digunakan belum memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis.
3. Pembelajaran yang dilakukan kurang inovatif.
4. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang belum dapat merangsang siswa untuk mengasah keterampilan berpikir kritisnya.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah teridentifikasi, karena semua permasalahan tidak dapat diselesaikan sekaligus dan karena keterbatasan pengalaman, waktu, dan tenaga maka dalam penelitian ini hanya dilakukan untuk menyelesaikan masalah terkait kurang optimalnya pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa karena model pembelajaran yang digunakan belum memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini akan diterapkan pada materi pembelajaran IPA yaitu materi pencemaran lingkungan kelas VII. Upaya yang dapat dilakukan untuk memberikan solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *problem based flipped classroom* (PBFC).

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem based flipped classroom* (PBFC) dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran d*irect instruction* (DI)?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model

pembelajaran *problem based flipped classroom* (PBFC) dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran d*irect instruction* (DI).

## 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat ditinjau dari dua segi, yaitu secara teoritis dan secara praktis.

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini salah satunya adalah dapat memberikan sumbangan pengetahuan tentang penerapan model pembelajaran *problem based flipped classroom* (PBFC) dalam proses pembelajaran serta pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari 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 digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan sebagai upaya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.
c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau saran dalam upaya mengembangkan suatu proses pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 4

Singaraja sehingga meningkatkan sumber daya manusia untuk menghasilkan *output* yang berkualitas.

d. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi atau rujukan dalam melakukan penelitian untuk mengatasi masalah yang serupa.