

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Pendidikan adalah wahana untuk dapat membangun kualitas sumber daya manusia. Kebutuhan pendidikan semakin hari semakin kompleks karena kompleksnya permasalahan kehidupan. Pada era masyarakat industri 4.0, pendidikan diarahkan pada prinsip 4 C, yaitu: *critical thinking and problem solving* (pemikiran kritis dan pemecahan masalah), *creative thinking* (pemikiran kreatif), *communication* (komunikasi) dan *collaboration* (kerja sama). Prinsip tersebut harus diterapkan pada setiap jenjang pendidikan dan mata pelajaran. Implikasi dari 4 C adalah pergeseran proses pembelajaran menuju pembelajaran yang berbasis pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator saja. Oleh karena itu, pemerintah dan masyarakat harus menjadikan pendidikan sebagai agenda besar negara agar keberlangsungan, perkembangan dan kemajuan negara ini dapat terjamin (Kemdikbud, 2020).

Adanya perubahan prinsip pendidikan menuntut adanya evaluasi terhadap pendidikan yang sudah berjalan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas pendidikan saat ini, proses pendidikan yang berlangsung, keunggulan dan kelemahannya. Dengan demikian, pihak terkait dapat melakukan perbaikan dan perubahan. Ada berbagai organisasi yang melakukan evaluasi pada pendidikan, salah satunya PISA. Hasil PISA 2018 menunjukkan bahwa literasi sains siswa di Indonesia berada pada peringkat 70 dari 78 peserta (OECD, 2018). Selain

itu, literasi sains siswa di Indonesia terkategori rendah karena skor yang diperoleh berada di bawah skor rata-rata ketuntasan PISA.

Sains atau IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dikuasai karena IPA menghasilkan produk-produk teknologi yang membantu kehidupan manusia. Beberapa produk IPA adalah teknologi komputer, internet, hp, televisi dan masih banyak lagi. Semua produk itu lahir dari proses pemikiran yang kreatif. IPA menekankan pada proses dan produk (Trianto, 2010). Proses yang dimaksud adalah bagaimana sesuatu dapat dicapai dan produk yang dihasilkan dari proses tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran IPA sudah seharusnya diarahkan pada kedua hal tersebut yang secara spesifik merujuk pada kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan kognitif, orisinal dan proses pemecahan masalah (Potur, 2009). Lebih lanjut, Moma (2015) mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif merupakan kemahiran seseorang dalam menganalisis suatu informasi yang baru, serta menggabungkan ide atau gagasan yang unik untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Berdasarkan kedua definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif bersifat kompleks karena melibatkan proses kognitif dan penemuan hal-hal yang baru. Kemampuan berpikir kreatif tidak terjadi begitu saja, tetapi melalui sebuah proses.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting dimiliki oleh setiap orang di era globalisasi seperti saat ini. Menurut Anwar, dkk (2012), kemampuan berpikir kreatif adalah sarana untuk menghasilkan ide-ide baru dalam penyelesaian berbagai permasalahan dalam dunia nyata. Menurut Dewi, dkk (2019), kemampuan berpikir kreatif dapat diketahui dari keahlian menganalisis suatu data,

serta memberikan respons penyelesaian masalah yang bervariasi. Seseorang yang kemampuan berpikir kreatifnya rendah tentu tidak mampu memberikan respons yang unik atau baru, mereka cenderung menggunakan hal-hal yang umum bahkan tidak mampu memberikan respons yang logis.

Di sisi lain, kinerja ilmiah juga harus difokuskan dengan baik dalam IPA. Kinerja ilmiah mencerminkan semua aktivitas sains yang melatih dan mengembangkan baik keterampilan sains dan sikap ilmiah. Ini mencakup kegiatan merencanakan penelitian, melakukan penelitian ilmiah, dan mengomunikasikan hasil penelitian (Kemendikbud, 2013). Lebih lanjut dijelaskan dalam Kemendikbud (2013) bahwa kinerja ilmiah yang dimiliki siswa dalam sains/IPA memfasilitasi siswa untuk dapat berpikir secara logis dan menarik kesimpulan dengan tepat.

Dalam pembelajaran IPA, kinerja ilmiah sebagai sarana untuk dapat memecahkan berbagai permasalahan sains. Kinerja ilmiah memfasilitasi siswa dalam penemuan hal-hal baru. Artuti (2007) menyatakan bahwa kinerja ilmiah memungkinkan seseorang dapat menghasilkan penemuan dalam IPA karena fokus kinerja ilmiah adalah pada kegiatan melaksanakan penelitian. Kinerja ilmiah siswa di sekolah terbentuk dengan baik jika mereka dibelajarkan dengan pembelajaran yang berbasis inkuiri (Sudarman, 2012).

Terkait kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah, beberapa penelitian menunjukkan hasil yang masih jauh dari harapan. Hasil penelitian Listiani (2018) serta Mahanal dan Zubaidah (2017) menemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan guru menerapkan model-model pembelajaran inovatif. Kemampuan

berpikir kreatif akan tumbuh baik jika pembelajaran diarahkan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Terkait kinerja ilmiah, Dewi, Supeno dan Subiki (2021) menemukan bahwa kinerja ilmiah siswa masih belum memenuhi harapan. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sutrisna (2021) yang menemukan bahwa literasi sains (termasuk di dalamnya kinerja ilmiah) siswa di Indonesia masih terkategori rendah.

Faktor utama penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dan kinerja ilmiah siswa adalah kurangnya kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran IPA yang sesuai dengan karakternya. Siswa kurang mendapat perhatian serius dan belum dikembangkan dengan baik (Suastra et al., 2007). Guru lebih memfokuskan diri pada pemberian informasi yang sudah jadi, seperti menghafal konsep-konsep, prinsip-prinsip sains (IPA) yang ada dalam buku teks siswa (*textbooks*) (Arnyana, 2007). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Syafredi (2018) yang menemukan bahwa penyebab rendahnya kreativitas siswa dapat bersumber dari pelaksanaan pembelajaran konvensional di sekolah yang bersifat transfer pengetahuan dari guru ke siswa dan menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pengkonstruksian pengetahuan.

Selain faktor utama, ada juga beberapa faktor lain. Kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa yang rendah dapat disebabkan beberapa hal. Pertama, proses pembelajaran hanya ditekankan pada aspek kognitif, yaitu penguasaan konsep yang harus dikuasi tanpa memberikan kesempatan kepada siswa melakukan dan menemukan konsep secara mandiri (Yadav & Mishra, 2013). Kedua, guru jarang mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga cara mempelajari suatu konsep cukup menghafal dan

latihan soal-soal (Sjostrom & Stenborg, 2015). Ketiga, bentuk tes yang biasa dilatihkan guru adalah penyelesaian masalah algoritmik yang biasa dijawab melalui suatu prosedur yang biasa dijawab melalui suatu prosedur yang telah baku atau keahlian kognitif tingkat rendah (Sutrisna, 2021). Keempat, terbentuknya pemikiran bahwa belajar adalah memindahkan informasi dan ilmu pengetahuan saja sehingga pengembangan keterampilan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah kurang mendapatkan perhatian (Andriani, 2009).

Untuk memperkuat fakta ini, maka dilakukan observasi di SMAN 1 Banjarangkan. Pada saat observasi pada bulan Juli-Agustus 2020 pembelajaran masih dilakukan secara daring dan luring akibat pandemik Covid 19. Proses pembelajaran masih jauh dari harapan. Ada beberapa permasalahan yang ditemui pada saat daring. Pertama, pembelajaran masih mengutamakan proses menghafal daripada pemahaman konsep karena siswa diberikan penjelasan dan penilaian yang hanya sifatnya hapalan. Kedua, pembelajaran kurang mengaitkan dengan kehidupan dunia nyata. Guru hanya menjelaskan secara singkat materi lewat *group WhatsApp*. Ketiga, proses pembelajaran yang hanya mono situs, seharusnya pembelajaran bersifat multisitus. Keempat, kurangnya pembelajaran yang berpusat pada siswa. Konsep masih diajarkan secara dominan dengan modus “memberi tahu” bukan penemuan.

Akibat pelaksanaan pembelajaran tersebut, kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa menjadi rendah. Ini didapat dari hasil tes yang diberikan oleh guru yang menunjukkan nilai rata-rata siswa untuk pemecahan masalah dan kinerja ilmiah masih di bawah KKM sebesar 70. Siswa terlihat kesulitan jika diberikan soal-soal yang bersifat pemecahan masalah yang mana nilai rata-rata siswa hanya

65,70. Hanya sedikit siswa yang mampu menjawabnya. Hal yang sama ketika mereka diminta untuk mempersiapkan praktikum dan melakukan praktikum yang selanjutnya direkam. Mengingat pembelajaran tahun ajaran baru akan diarahkan daring dan luring karena *new normal*, maka permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa, maka perlu adanya penyempurnaan proses pembelajaran, baik itu menyangkut proses penilaian maupun model pembelajaran yang lebih inovatif yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa. Minimnya waktu belajar tatap muka di sekolah tentu harus diimbangi dengan kolaborasi melalui pembelajaran dalam jaringan atau daring. Kolaborasi antara pembelajaran tatap muka dan daring tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *blended Learning*.

Menurut Semler (2005) *blended learning* adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai pilihan media dialog antara guru dengan orang yang mendapat pengajaran. *Blended learning* juga sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung dan pengajaran *online*, tapi lebih daripada itu sebagai elemen dari interaksi sosial. Keterkaitan antara indikator berpikir kreatif dan kinerja ilmiah juga sangat erat dengan sintaks dalam *blended learning*. Pembelajaran berbasis *blended learning* dapat memberi pengalaman belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan penalaran, karena *blended learning* merupakan salah satu bentuk pemecahan masalah.

Pembelajaran berbasis *blended learning* diharapkan dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan memecahkan

masalah dalam penugasan melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajaran yang otonom dan mandiri. Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti berupaya meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa melalui model *blended learning*.

Secara teoritis, model *blended learning* dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa. Namun, masih ada keraguan apakah secara empiris model ini mampu berpengaruh positif. Hal ini didasarkan pada keadaan di mana pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi adalah hal yang baru di Indonesia, baik bagi guru maupun siswa. Untuk pembuktian secara empiris, maka perlu dilakukan eksperimen tentang pengaruh model *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa pada era *new normal*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SMAN 1 Banjarangkan, ada beberapa permasalahan yang teridentifikasi sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih mengutamakan proses menghafal daripada pemahaman konsep. Siswa diminta menghafal beberapa konsep dalam fisika. Selain itu, latihan soal-soal yang diberikan juga hanya berkutat pada C1 dan C2 saja.
2. Pembelajaran kurang mengaitkan dengan kehidupan dunia nyata. Permasalahan yang diajukan masih terlalu teoritik dan *textbook oriented*. Ini membuat pembelajaran menjadi kurang otentik.
3. Proses pembelajaran Fisika yang hanya monositus, seharusnya pembelajaran bersifat multisitus. Pembelajaran hanya mengandalkan buku

paket yang diberikan pihak sekolah. Padahal, banyak materi listrik dinamis yang tersedia banyak di internet yang dapat digunakan.

4. Kurangnya pembelajaran yang berpusat pada siswa. Konsep masih diajarkan secara dominan dengan modus “memberi tahu” bukan penemuan. Guru setiap 2 minggu sekali menjelaskan tentang materi pelajaran lewat *group WA*.
5. Kebanyakan guru masih belum mampu memanfaatkan aplikasi untuk menunjang proses pembelajaran jarak jauh. Guru hanya memberikan latihan soal lewat *WA*. Padahal, guru seharusnya dapat memanfaatkan aplikasi *Zoom* karena semua siswa memiliki *hp smart phone*.
6. Siswa mengalami kesulitan saat guru memberikan soal-soal dengan tingkat kognitif tinggi. Mereka hanya mampu menyalin jawaban yang ada di buku dan tidak membuat ide-ide baru. Ini menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa.
7. Siswa juga kesulitan dalam praktikum. Panduan praktikum sudah diberikan oleh guru. Namun, mereka tetap belum mampu melaksanakannya dengan baik dan cenderung hampir masih jauh dari harapan. Ini menunjukkan masih rendahnya kinerja ilmiah siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat ada banyak permasalahan yang teridentifikasi maka dilakukan pembatasan masalah penelitian. Hal ini juga dilakukan untuk menghemat waktu dan tenaga serta keterbatasan pengetahuan yang peneliti miliki. Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada menganalisis pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah siswa. Pengaruh

yang dicari dapat dibagi menjadi dua, (1) pengaruh parsial model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah dan (2) pengaruh simultan model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah. Pembatasan ini didasarkan pada karakteristik model pembelajaran *blended learning*, kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *blended learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kinerja ilmiah antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *blended learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *blended learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan diajukan adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *blended learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

2. Untuk menganalisis perbedaan kinerja ilmiah antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *blended learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah antara siswa yang mengikuti model *blended learning* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara umum terdapat dua manfaat yang diharapkan dari penelitian ini. Adapun kedua manfaat tersebut yaitu secara teoritis maupun praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan yang terkait dengan kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah. Selanjutnya, paradigma pembelajaran di sekolah dapat diubah kearah pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa di era *new normal*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada segenap komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Siswa yang terlibat secara langsung dalam penelitian dapat merasakan pembelajaran yang inovatif dan berbeda dari daring diterapkan sebelumnya. Inovasi dalam pembelajaran ini adalah pembelajaran yang menggabungkan daring dan luring. Selain itu, pembelajaran lebih multisitus karena melibatkan sumber-

sumber lain di luar buku paket yang dimiliki siswa. Seterusnya, siswa menjadi terbiasa dan menerapkannya dalam pokok bahasan yang lain.

2. Bagi Guru IPA

Guru IPA dapat menggunakan seluruh perangkat pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sistem penilaian, aplikasi pembelajaran daring, tes kinerja ilmiah dan tes kemampuan berpikir kreatif untuk dapat digunakan dalam mengajar karena semuanya dirancang berbeda dari yang dimiliki guru sebelumnya. Guru bisa menyesuaikan RPP yang digunakan dalam penelitian ini pada pokok bahasan/materi lain.

3. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain dapat menggunakan instrumen seperti tes kinerja ilmiah dan tes kemampuan berpikir kreatif jika melakukan penelitian terkait ini. Peneliti lain juga dapat menggunakan RPP dalam penelitian ini untuk penelitian lanjut untuk mengetahui pengaruh *blended learning* terhadap variabel lain. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan dalam melakukan penelitian sejenis.

