

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi COVID-19 telah mengakibatkan perubahan yang signifikan pada lembaga pendidikan formal, informal, dan nonformal dengan memindahkan metode pembelajaran di model tatap muka menuju ke model pembelajaran daring ataupun pembelajaran jarak jauh (PJJ). Dalam kondisi pandemi, guru perlu menentukan metode belajar yang cocok dengan materi yang hendak diajarkan guna mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Kurniati, dkk., 2021). *E-learning* ialah suatu pengembangan yang dapat dilakukan dalam pembelajaran berbasis web, dalam menyampaikan materi, namun juga berperan dalam menciptakan berbagai keterampilan siswa. (Anugerah, dkk., 2021). Pembelajaran yang dilakukan dari jarak jauh daring memerlukan suatu *platform* yang mampu mendukung komunikasi antara guru dan siswa serta menyediakan fasilitas guna penyampaian data terkait pembelajaran. Beberapa contoh *platform* yang bisa dipakai dalam pembelajaran daring mencakup *Google Classroom*, *Google Meet*, *Edlink*, *Slack*, *Edmodo*, *Email*, *Asana*, *WhatsApp*, *Skype*, *Line*, *YouTube*, dan *Zoom* (Anugerah, dkk., 2022).

Masuknya era *New Normal*, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) mulai mengimplementasikan kebijakan terkini yang tercantum pada Surat Keputusan Bersama Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri No 05/KB/2021, No 1347 Tahun 2021, No HK.01.08/MENKES/6678/2021, No 443-5847 Tahun 2021 mengenai Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19). Beberapa sekolah di zona tertentu diberikan kewenangan guna menjalankan pembelajaran tatap muka (PTM) secara terbatas, yang umumnya dikenal sebagai *blended learning* (Aprilyani & Rohartati, 2022). Kebijakan ini dibuat berdasarkan kondisi dan keadaan yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam aspek pendidikan yakni sistem pembelajaran campuran (*blended learning*) atau juga dikenal sebagai pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) untuk menghindari terjadinya *lost of learning*. Dengan menggunakan pendekatan ini, guru dan siswa

bisa berinteraksi langsung dalam proses pembelajaran, mengoptimalkan efektivitas pembelajaran, dan menggapai tujuan belajar yang diinginkan (Seftiani, dkk., 2022).

Blended learning ialah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran langsung tatap muka di ruang belajar dan pembelajaran berbasis web dengan memanfaatkan inovasi (Kurniawati, dkk., 2019). Gabungan pada pembelajaran tatap muka ataupun pada pembelajaran *e-learning (online)* mempermudah interaksi pembelajaran baik antara guru dan siswa maupun diantara siswa sendiri. Akses yang mudah terhadap informasi dan materi pembelajaran dapat diperoleh secara fleksibel, kapan saja, maupun di mana saja (Faza, 2022). Kegunaan model *blended learning* dalam mengoptimalkan prestasi belajar siswa, seperti yang diungkapkan dalam penelitian Zebua & Harefa (2022), membuktikan bahwasannya siswa menunjukkan minat yang tinggi pada model pembelajaran tersebut. Terlihat siswa menunjukkan adanya rasa suka dan senang, cenderung lebih fokus terhadap materi pembelajaran, lebih menyukai penggunaan teknologi, dan aktif terlibat dalam menyelesaikan tugas serta kegiatan lain yang diberikan oleh guru.

Hasil penelitian Elpana, dkk., (2022) menjelaskan *blended learning* dianggap sebagai solusi alternatif untuk mengatasi kendala pembelajaran *online*. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman dapat sepenuhnya dicapai melalui pembelajaran *online*, terutama melalui video dan interaksi *online*. Sementara itu, kemampuan dan sikap kerja dapat diperkuat melalui pembelajaran secara tatap muka atau *offline*. Terlebih penelitian yang dijalankan oleh Febriansyah (2022) menunjukkan bahwasannya penggunaan model *blended learning* dengan *pendekatan problem based learning* efektif dalam mengoptimalkan keahlian siswa kelas X dalam menyelesaikan masalah serta mengoptimalkan keterampilan berpikir kreatif di materi lingkungan. Penelitian ini dapat dijadikan acuan sebagai solusi alternatif strategi pembelajaran selama masa transisi saat ini. Melalui penerapan strategi pembelajaran *blended learning*, guru bersama dengan siswa dapat memanfaatkan teknologi untuk mencapai aspek kemampuan abad 21. Diantaranya yaitu kemampuan berpikir kritis.

Bagi seorang pendidik, mengajar adalah suatu kegiatan yang harus mampu mengubah tingkah laku anak didiknya dan dapat menunjukkan hasil atau pengaruh dari suatu proses pembelajaran yang sedang dilakukan. Kegiatan mengajar yang dilakukan harus mampu merangsang siswa, sehingga mereka memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka, khususnya berpikir tingkat tinggi (Taufiq, 2020). Kemampuan untuk mengembangkan siswa berpikir dan mengembangkan kemampuan hanya akan muncul jika proses pembelajaran yang dilakukan lebih bersifat *Student Center Learning* (Hoskins, dkk., 2011; Taufiq 2020). Cetlin (dalam Taufiq, 2020) menyebutkan para guru harus memikirkan strategi 'Bagaimana Merangsang Belajar', bukan hanya 'Cara Mengajar'. Pola pengajaran guru yang umumnya mendominasi, pada hakikatnya akan membuat siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya secara optimal.

Dalam pembelajaran saat ini, Badan Nasional Pendidikan seperti yang diungkapkan oleh Jayadi dkk., (2020) menyatakan bahwa terdapat sejumlah kemampuan abad 21 yang perlu diperoleh oleh siswa. Kemampuan-kemampuan tersebut termasuk (1) Kesanggupan berpikir kritis maupun memecahkan masalah, (2) Kesanggupan berkomunikasi maupun kerjasama, (3) Kesanggupan mencipta maupun berinovasi, (4) literasi teknologi informasi maupun komunikasi, (5) Kesanggupan belajar kontekstual, maupun (6) kemampuan informasi maupun literasi media. Kemampuan berpikir kritis memiliki tingkat kepentingan yang sangat tinggi bagi setiap individu, termasuk siswa, karena memiliki nilai pokok serta berguna dalam segala aspek kehidupan. Berikut adalah alasan mengapa kemampuan dalam berpikir kritis jadi hal yang penting untuk siswa: 1) Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menilai asumsi yang mendasari, penalaran, dan pilihan bahasa yang menjadi dasar pernyataan orang lain. 2) Kemampuan berpikir kritis membekali siswa dengan kemampuan untuk membedakan kebenaran atas sejumlah informasi yang telah mereka temui setiap hari. 3) Dengan menggunakan pemikiran kritis, siswa dapat menganalisis kesulitan secara komprehensif, mengatasi hambatan secara metodis, menghasilkan pertanyaan yang inventif, dan menciptakan kerangka kerja pembelajaran yang inovatif (Wulandari dkk., 2020).

Berpikir kritis adalah siklus mental yang efisien yang memainkan peran penting dalam mengambil keputusan untuk menangani masalah melalui pemeriksaan dan pemahaman informasi sehubungan dengan kegiatan inkuiri ilmiah. (Jufri, 2012).

Jika dibandingkan dengan negara-negara lain, prestasi belajar di Indonesia menunjukkan tingkat pencapaian yang lebih rendah, mencakup aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik (PISA, 2016). Seperti yang terlihat dari *Programe for International Student Assesment* (PISA), tingkat kemampuan berpikir kritis di Indonesia masih rendah. Berdasarkan data tahun 2015, skornya adalah 397, memposisikan Indonesia di peringkat ke-62 dari 72 negara peserta. Tidak hanya itu, pada tahun 2012, skor yang diperoleh adalah 396 (Agnafia, 2018). Ini disebabkan oleh kurangnya dorongan terhadap siswa guna mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran di sekolah (Zain & Jumadi, 2018). Fakta ini dikuatkan oleh hasil penelitian yang dijalankan oleh Saekawati & Nasrudin (2021) di SMA Negeri 1 Kalitidu Bojonegoro. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis pelajar terhadap materi laju reaksi masih ada pada tingkat yang rendah. Kemudian, hasil penelitian yang dijalankan oleh Harahap, dkk., (2021) menyatakan bahwasannya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi masih tergolong rendah. Faktor itu terlihat dari minimnya keterlibatan dalam aktivitas seperti bertanya, menjawab, memberikan tanggapan, menyampaikan pendapat, melakukan penalaran, dan kurangnya kebiasaan dalam menyelesaikan masalah dengan baik. Disamping itu, siswa juga masih memiliki keterbatasan dalam mencoba menyimpulkan terhadap suatu materi yang dipresentasikan pada proses pembelajaran di dalam kelas.

Hal itu relevan dengan hasil studi yang dijalankan oleh Patonah (2014), yang menunjukkan bahwasanya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), peran guru masih mendominasi, dan terdapat kecenderungan lebih memakai metode menghafal daripada mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Akibatnya, siswa cenderung memiliki kelemahan dalam menyajikan ide-ide mereka sendiri, kurang melakukan analisis, dan lebih bergantung pada orang lain dibandingkan dengan mengambil tanggung jawab atas pilihan mereka sendiri.

Dengan begitu, diperlukan strategi pembelajaran yang bisa mendukung meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu cara menanggulangi permasalahan itu ialah dengan memakai pendekatan pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri diakui bisa mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Callahan, dkk., (dalam Amita & Prasasti, 2017) menyebutkan bahwa pembelajaran inkuiri ialah metode pembelajaran tingkat tinggi yang mengajak siswa untuk mencari konsep secara mandiri, serta mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebelum memulai penelitian, peneliti menjalankan observasi awal di salah satu sekolah di Bandung. Hasil observasi membuktikan bahwasannya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang diatur oleh guru biologi menunjukkan bahwa pembelajaran biologi di sekolah masih dominan memakai metode ceramah. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa belum memiliki pengalaman dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri (*Inquiry Learning*). Kuhlthau (2007) menyatakan bahwa pendekatan inkuiri merupakan persiapan untuk pembelajaran sepanjang hayat, dimana peserta didik mampu membangun hubungan secara aktif pada setiap tahap proses pembelajaran, mulai dari memilih topik untuk diselidiki, merancang metode, hingga mengkomunikasikan hasilnya. Nisa, dkk., (2018) menyebutkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yakni inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing, dan inkuiri terbuka atau inkuiri bebas. Penelitian ini memilih memakai model inkuiri terbimbing dari ketiga model inkuiri yang ada. Tujuan dari penggunaan model inkuiri terbimbing dalam penelitian ini ialah untuk memberikan peserta didik memiliki kesempatan tidak sekedar untuk menerima penjelasan dari guru, namun juga untuk mandiri menemukan inti dari materi pembelajaran. Dalam model ini, peran guru berubah menjadi pembimbing dan fasilitator bagi peserta didik. Pendekatan inkuiri terbimbing sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana siswa diberdayakan untuk menggali dan menemukan pengetahuan sendiri dengan bimbingan guru. Dengan fokus pada kemampuan proses sains, model inkuiri terbimbing memposisikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student-centered learning*), dalam hal ini

mengikutsertakan mereka secara aktif dalam kegiatan intelektual. Pendekatan ini memberi peluang untuk siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka (Sari Danisa & Dwiastuti, 2016).

Adapun tahapan model inkuiri terbimbing menurut Eggen & Kauchak merujuk pada penelitian Wardani, dkk., (2017) meliputi identifikasi masalah dimana pada tahap ini masalah disiapkan atau disampaikan oleh guru yang nantinya perlu diidentifikasi dan diklarifikasi oleh siswa. Selanjutnya, langkah merumuskan hipotesis meminta siswa untuk menyampaikan jawaban sementara terkait permasalahan tersebut. Tahap berikutnya yaitu perencanaan dan pelaksanaan penyelidikan, dimana siswa bekerja sama dan mengumpulkan data untuk membuktikan kebenaran hipotesis mereka. Setelah itu, dilanjutkan dengan tahap analisis data, dimana data yang terkumpul dianalisa untuk menguji validitas hipotesis. Tahap terakhir adalah menyimpulkan, dimana siswa diajarkan untuk dapat menyimpulkan hasil yang kemudian dibandingkan dengan hipotesis awal untuk menilai apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak.

Salah satu bagian dalam pembelajaran biologi yang dianggap sebagai tantangan oleh siswa adalah isi pelajaran tentang virus. Hasibuan & Ely (2016) (dalam Dara Sari & Manalu, 2022) menyebutkan bahwa kesulitan ini disebabkan oleh sifat materi virus yang cenderung menggunakan konsep yang kompleks dan abstrak. Materi ini umumnya hanya dapat dijelaskan dengan bantuan media seperti gambar dan animasi agar teori yang ada dapat diwujudkan secara nyata dan lebih mudah dipahami. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian (Umiyati & Susilo, 2014) menunjukkan bahwasanya masih ada kesulitan yang dihadapi oleh sebagian siswa untuk memahami materi virus. Kesulitan yang dihadapi diantaranya yaitu penggunaan bahasa latin dalam materi virus, terutama pada subklasifikasi dan peranan virus dalam kehidupan. Faktor lain yang ikut memengaruhi kesulitan dalam memahami materi virus diantaranya yaitu minat peserta didik untuk mencari referensi yang kurang, serta kurangnya fasilitas sekolah yang memadai. Kegiatan pembelajaran di sekolah khususnya materi virus tidak dapat dilakukan dengan pembelajaran melalui hafalan dan teks saja mengingat karakteristik materi virus

yang abstrak. Maka dari itu, sebagai pendidik, guru perlu menyediakan fasilitas untuk para peserta didik dengan melalui strategi pembelajaran atau media pembelajaran yang dapat memperkuat pemahaman konsep dan melatih kemampuan berpikir (Yuktika & Susantini, 2018).

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan sebelumnya, implementasi model inkuiri dalam pembelajaran dapat memiliki dampak pada kemampuan berpikir yang kritis bagi siswa. Namun, penelitian yang menggabungkan antara model inkuiri dengan *blended learning* masih terbilang kurang. Maka, peneliti memiliki minat untuk melaksanakan penelitian mengenai “Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan *Blended Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Virus”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian itu yakni: Bagaimana penerapan inkuiri terbimbing dengan *blended learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi Virus?

Dari rumusan permasalahan itu, didapat beberapa pertanyaan penelitian ialah.

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning* pada materi virus?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning* dan kelas yang menggunakan model inkuiri tanpa *blended learning* pada materi Virus?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap indikator antara kelas yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning* dan kelas yang menggunakan model inkuiri tanpa *blended learning* pada materi Virus?
4. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa antara kelas yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning* dan

kelas yang menggunakan model inkuiri tanpa *blended learning* pada materi Virus?

5. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian itu tujuannya untuk mendapat data hasil analisis penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi Virus.

Berikut tujuan khusus penelitian itu yaitu.

1. Untuk mendapatkan data hasil analisis keterlaksanaan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning* pada materi Virus.
2. Untuk mendapatkan data hasil analisis peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Virus.
3. Untuk mendapatkan data hasil analisis peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap indikator pada materi Virus.
4. Untuk mendapatkan data hasil analisis peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi Virus.
5. Untuk menganalisis respon siswa terhadap penerapan inkuiri terbimbing dengan *blended learning* pada materi Virus.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

Melalui penelitian ini, dimaksudkan bisa memberi kontribusi bagi semua pihak, diantaranya:

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini bisa menjadi sumber informasi serta pengalaman tambahan, memberikan wawasan baru, dan menjadi sarana pembelajaran untuk mempersiapkan diri sebagai seorang guru yang mengajar di sekolah.

2. Bagi guru, diharapkan penelitian ini bisa menjadi referensi serta opsi model pembelajaran yang bisa diterapkan setelah pandemi COVID-19, guna mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi siswa, penelitian ini bisa memberikan pengalaman langsung dalam memahami biologi melalui pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *blended learning*. Hal itu tujuannya guna melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini yaitu.

1. Penerapan inkuiri terbimbing dengan *blended learning* yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk pada pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan metode tatap muka dan daring, dengan mengikuti langkah-langkah model inkuiri terbimbing sebagaimana yang dikemukakan oleh Gulo (2008) (dalam Wardani dkk., 2017), yaitu: 1) Mengidentifikasi Masalah (luring); 2) Merumuskan Masalah (luring); 3) Merencanakan Penyelidikan (luring); 4) Melaksanakan Penyelidikan (daring); 5) Menganalisis data (daring); 6) Menarik Kesimpulan (luring); 7) Mengkomunikasikan hasil (luring).
2. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari proses belajar terkait materi virus pada sub materi Peranan Virus dalam Kehidupan. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur menggunakan instrumen tes berupa *pre-test* sebanyak 1 kali pada pertemuan pertama sebelum diberikan perlakuan dan *post-test* sebanyak 1 kali pada akhir pertemuan setelah diberikan perlakuan dengan soal *essay* berdasarkan indikator menurut Ennis (1989), mencakup indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun kemampuan dasar, membuat inferensi, memberi penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Tes kemampuan berpikir kritis diberikan kepada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

3. Penguasaan konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi Virus mengacu pada Kurikulum merdeka pada capaian pembelajaran fase E meliputi struktur dan ciri-ciri virus, reproduksi virus, dan peranan virus dalam kehidupan dalam aspek kognitif baik menggunakan model pembelajaran inkuiri maupun tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hasil belajar kognitif siswa diukur menggunakan instrumen tes berupa *pre-test* sebanyak 1 kali pada pertemuan pertama sebelum diberikan perlakuan dan *post-test* sebanyak 1 kali pada akhir pertemuan setelah diberikan perlakuan dengan soal pilihan ganda. Soal-soal penguasaan konsep dibuat menggunakan taksonomi bloom revisi pada ranah kognitif C2, C3, dan C4. Tes penguasaan konsep diberikan kepada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.
4. Respon siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pendekatan pembelajaran model inkuiri dengan *blended learning* yang telah diterapkan pada materi virus (kelas eksperimen saja). Respon siswa diukur menggunakan instrumen non-tes berupa angket sebanyak 1 kali pada akhir pembelajaran.

1.6 Asumsi

Dengan mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *blended learning*, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya karena siswa ditempatkan sebagai pusat pembelajaran dan secara aktif terlibat dalam kegiatan intelektual, termasuk eksperimen dan percobaan, hingga memungkinkan mereka untuk melatih kemampuan berpikir kritis. (Wardani, dkk., 2017).

1.7 Hipotesis

Dari asumsi penelitian, didapat hipotesis yaitu.

1. Adanya perbedaan yang relevan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Virus antara kelas yang memakai inkuiri terbimbing dengan *blended learning* dengan kelas yang memakai inkuiri terbimbing tanpa *blended learning*.
2. Terdapat perbedaan yang relevan pada penguasaan konsep siswa pada materi Virus antara kelas yang memakai inkuiri terbimbing dengan *blended learning* dengan kelas yang memakai inkuiri terbimbing tanpa *blended learning*.