

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi covid 19 yang telah terjadi dalam beberapa tahun ke belakang memberikan dampak yang besar di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Dampak yang ditimbulkan dari adanya pandemi covid 19 ini berpengaruh terhadap hampir semua sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Pengaruh atau dampak yang diakibatkan dari covid-19 ini begitu besar dalam dunia pendidikan, hal ini banyak dirasakan oleh berbagai elemen tingkat pendidikan baik pendidikan tinggi sampai dengan pendidikan dasar (Sobana, 2020). Berdasarkan data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2021) terdapat dampak sosial negatif yang berkepanjangan akibat dari adanya pandemi Covid-19, yaitu putus sekolah, penurunan capaian belajar, dan kekerasan pada anak dan risiko eksternal.

Dalam menekan peningkatan kasus covid di Indonesia, pemerintah membuat beberapa kebijakan sebagai upaya dalam mengatasi dampak yang ditimbulkan dari adanya pandemi Covid-19 antara lain, yaitu menerapkan protokol kesehatan 3M (mencuci tangan menggunakan masker, dan menjaga jarak), Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di beberapa daerah di Indonesia, penerapan pembelajaran jarak jauh, dan bekerja dari rumah atau biasa dikenal dengan sebutan *Work From Home* (WFH) (Nafrin dan Hudaidah, 2021). *Social distancing* dan *physical distancing* merupakan cara paling efektif untuk mengurangi risiko penularan virus corona (Wahyu *et al.*, 2020). Oleh karena itu, salah satu kebijakan pemerintah Indonesia untuk mengatasi permasalahan Covid 19 di bidang pendidikan adalah dengan menerapkan pembelajaran jarak jauh atau belajar dari rumah.

Kebijakan pembelajaran jarak jauh (PJJ) pada awalnya mempunyai beberapa kendala. Menurut Ihsan (2020) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kendala yang dihadapi adalah keterbatasan penguasaan teknologi dan informasi baik guru ataupun siswa, sarana dan prasarana yang masih kurang memadai karena minimnya persiapan, dan akses internet yang masih terbilang terbatas. Kondisi pandemi dan kebijakan yang dibuat oleh pemerintah menjadi tantangan baru bagi dunia pendidikan, terutama bagi tenaga pendidik yang melakukan kegiatan belajar secara daring, tetapi harus tetap memerhatikan ketercapaian indikator pembelajaran.

Selama masa pandemi berlangsung, kondisi pendidikan di Indonesia mengalami perubahan-perubahan sebagai upaya adaptasi dengan situasi yang ada, dalam hal ini pandemi covid 19. Diawali dengan kebijakan pemerintah untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dari rumah atau pembelajaran jarak jauh. Kemudian pada tahun 2021, kebijakan penyelenggaraan pembelajaran di masa pandemi Covid-19 mengalami transformasi menjadi pembelajaran tatap muka terbatas dengan tetap memerhatikan protokol kesehatan. Kemudian pada tahun 2022, berdasarkan data Kemendikbud (2022) SKB empat menteri nomor 01/KB/2022, nomor 408 Tahun 2022, nomor HK.01.08/MENKES/1140/2022, dan nomor 420-1026 Tahun 2022 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19), kegiatan pembelajaran dilakukan secara tatap muka dengan tetap memerhatikan protokol kesehatan.

Dengan adanya kondisi pandemi yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara jarak jauh, seorang pendidik harus mampu merancang media pembelajaran sebagai media *e-learning* untuk berinovasi dan tetap melaksanakan pembelajaran (Zainuddin Atsani, 2020). Penggunaan *Learning Management System* (LMS) dapat menjadi salah satu solusi dalam menghadapi tantangan pendidikan di era pandemi (Widya *et al.*, 2021). Keefektifan penggunaan LMS dinilai 79% oleh peserta didik, peserta didik melaporkan bahwa penggunaan LMS sangat bermanfaat dan memudahkan aktivitas belajar mengajar (Kintu *et al.*, 2017). Selain itu, penggunaan aplikasi *online* seperti *platform video conferences*, *whatsApp*, *youtube*, *quizziz*, dan sebagainya merupakan teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran secara jarak jauh (Julianti, 2021).

Pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi yang dirasakan oleh siswa selama pandemi berlangsung membuat siswa menjadi terbiasa dengan adanya teknologi. Kegiatan belajar mengajar yang sudah menggunakan kemajuan teknologi menjadi hal yang tidak asing bagi siswa. Semenjak pandemi Covid-19 terjadi, proses pembelajaran di sekolah sudah dilakukan secara daring dengan menggunakan beberapa aplikasi yang dapat memungkinkan terjadinya tatap maya, seperti *google meet* dan *zoom meeting* (Agnesia, Dewanti, dan Darmahusni, 2021). Pembelajaran daring dapat memberikan dampak yang luar biasa bagi dunia pendidikan, baik dampak yang positif ataupun negatif. Namun, menurut Noer

(dalam Izzati *et al.*, 2021) pembelajaran daring mempunyai kendala interaksi langsung antara peserta didik dengan pengajar, bagaimanapun pengajar perlu *feedback* dari peserta didik dan peserta didik juga butuh *feedback* dari pengajar.

Blended learning atau pembelajaran campuran merupakan kombinasi antara pembelajaran daring dengan pembelajaran luring (tatap muka). Dengan *blended learning* siswa dapat lebih fleksibel dalam pembelajaran, kegiatan belajar mengajar yang lebih aktif, dan siswa mendapatkan pengalaman dan hasil belajar yang lebih baik (Resien, *et al.*, 2021). Penggunaan *blended learning* dalam meningkatkan karakteristik peserta didik menunjukkan hasil yang signifikan pada hasil belajar siswa (Kintu *et al.*, 2017). Kebermanfaatan akan *blended learning* disampaikan pula oleh Yustina *et al.* (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *blended learning* dapat meningkatkan pola atau kegiatan pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan menarik sesuai dengan minat peserta terhadap penggunaan media interaktif. Maka dari itu, pembelajaran yang diintegrasikan dengan *blended learning* dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada di pembelajaran daring ataupun luring.

Pemanfaatan kemajuan teknologi ini dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan dan informasi. Pendidikan abad 21 menuntut lembaga pendidikan untuk responsif dan tanggap terhadap perkembangan zaman dengan cara menguasai teknologi informasi (Setyaningsih *et al.*, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Karatas dan Arpaci (2021) menunjukkan bahwa keterampilan dan kompetensi abad 21 merupakan prediktor yang kuat untuk kesiapan peserta didik dalam pembelajaran daring. Adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat pada saat ini, informasi dan komunikasi telah mengubah cara kita belajar, sifat pekerjaan yang dapat dilakukan, dan makna dari hubungan sosial. Pengambilan keputusan, berbagi informasi, berkolaborasi, berinovasi, dan kecepatan bekerja menjadi aspek yang sangat penting pada saat ini (Zubaidah, *et al.*, 2016). *US-based Partnership for 21st Century Skills (P21)*, mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad ke-21, yaitu “The 4Cs”- *communication, collaboration, critical thinking*, dan *creativity* (komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas). Kompetensi-kompetensi tersebut penting diajarkan pada siswa dan dapat menjadi solusi dalam menghadapi tantangan global. Namun, pada kenyatannya siswa tidak

mampu menghadapi globalisasi. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh Khoiri *et al.* (2021) menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dalam belajar hanya melalui pemahaman konsep saja, eksplorasi berbagai keterampilan masih jarang ditemukan.

Keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi dibutuhkan untuk dapat bersaing dan meraih keberhasilan di masa yang akan datang, salah satunya adalah keterampilan berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah seluruh rangkaian aktivitas kognitif seseorang dalam menghasilkan ide atau gagasan yang efektif dalam memecahkan suatu permasalahan dengan tujuan dan kondisi tertentu (Birgili, 2015). Dengan berpikir kreatif, siswa mampu memandang dunia dari perspektif yang berbeda, sehingga dapat menciptakan solusi-solusi inovatif untuk menyelesaikan suatu masalah dalam kehidupan nyata (Putra *et al.*, 2021). Keterampilan berpikir kreatif dapat menjadi kunci dalam menghadapi era globalisasi.

Keterampilan berpikir kreatif dalam pendidikan nasional telah difasilitasi oleh pemerintah Indonesia. Hal tersebut tercantum dalam Undang-Undang Sisdiknas No.20 tahun 2003, di mana fungsi dari pendidikan nasional adalah membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, salah satunya untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif. Akan tetapi, pada kenyataannya proses pembelajaran di Indonesia masih sangat sedikit yang mengarahkan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga kualitas pendidikan di Indonesia masih cukup rendah (Fitriyah dan Ramadani, 2021). Berdasarkan hasil PISA (*Programe for International Student Assessment*) pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 63 dari 72 negara yang turut serta dalam bidang sains dan matematika. Oleh karena itu, keterampilan berpikir tinggi, dalam hal ini berpikir kreatif, dibutuhkan di semua mata pelajaran, tidak terkecuali biologi. Peran biologi untuk masa yang akan datang sangat dibutuhkan terutama dalam mempersiapkan siswa menjadi kritis, kreatif, dan kompetitif (Handayani *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Handayani *et al.* (2021) keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama (SMP) dalam pembelajaran biologi masih terkategori rendah, rata-rata hampir lebih dari 50%

siswa berada di tingkat level rendah pada semua indikator keterampilan berpikir kreatif. Begitu pula pada jenjang SMA, penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto *et al.* (2018) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran biologi tergolong kategori rendah di setiap indikator, terutama pada indikator fleksibilitas dan orisinalitas. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif tersebut dapat terjadi karena keterampilan tersebut belum tertangani dengan baik. Kegiatan pembelajaran biologi yang dilaksanakan selama ini masih diberikan secara ceramah, diskusi, dan praktikum yang beracuan pada guru atau dikenal dengan *Teacher centered learning* (Fitriyah & Ramadani, 2021). Maka dari itu, pendidik harus mampu memberikan kondisi suasana belajar yang dapat mengembangkan dan melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Keterampilan berpikir kreatif perlu untuk dikembangkan karena tidak diberikan sejak lahir, melainkan dari sesuatu yang diperoleh dan diasah dari berlatih dan belajar (Handayani *et al.*, 2021)

Salah satu prasyarat dalam mewujudkan keterampilan pada abad ke-21 adalah kemampuan literasi pada peserta didik (Faridah *et al.*, 2022). *World Economic Forum* pada tahun 2015 menetapkan enam literasi dasar, salah satunya adalah literasi digital. Menurut Paul Gilster (dalam Nasrullah *et al.*, 2017) literasi digital merupakan kemampuan menggunakan teknologi dan informasi melalui digital yang secara efisien dan efektif dalam berbagai konteks. Dengan adanya kompetensi literasi digital yang dimiliki siswa diharapkan dapat mendukung kegiatan pembelajaran pada masa sekarang seiring dengan berkembangnya zaman.

Literasi digital akan membentuk tatanan peserta didik dengan pola pikir dan pandangan yang lebih kritis dan kreatif (Simarmata *et al.*, 2021). Namun, hasil riset yang dilansir oleh Mitchell Kapoor (dalam Nasrullah, *et al.*, 2017) menunjukkan bahwa generasi muda yang memiliki keahlian untuk mengakses media digital pada saat ini belum mengimbangi kemampuannya dalam menggunakan media digital untuk kepentingan memperoleh informasi pengembangan diri. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh UNESCO (2018) pada 47 negara menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kemampuan literasi digital dengan kategori rendah hingga menengah.

Berdasarkan hal tersebut, untuk membentuk dan membangun keterampilan abad-21 pada peserta didik, maka pembelajaran yang sebaiknya digunakan adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*). Pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol pembelajaran mereka karena siswa dituntut untuk dapat bertanggung jawab atas apa yang mereka lakukan dengan terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dibandingkan hanya menerima informasi secara pasif (Wright, G. B., 2011). Dalam tulisannya, Rotherham dan Willingham (2010) menyampaikan bahwa pendukung dalam keterampilan abad 21 mendukung metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, misalnya pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) sangat ideal dalam mewujudkan tujuan pendidikan pada abad 21 karena bersifat kontekstual, sehingga dapat memberdayakan kemampuan berpikir kreatif dan kreativitas siswa (Fitriyah dan Ramadani, 2021)

George Lucas Educational Foundation (2005) mendefinisikan pembelajaran berbasis proyek sebagai pembelajaran yang dinamis yang dapat membuat siswa secara aktif mengeksplor masalah dalam kehidupan sehari-hari dan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam. Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pembelajaran yang ideal untuk memenuhi tujuan pendidikan abad ke-21 karena melibatkan prinsip 4C, yaitu *critical thinking, communication, collaboration, dan creativity*. Trilling dan Fadel (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek dalam waktu yang cukup lama, menunjukkan hasil belajar dan berbagai keterampilan abad ke-21 dari siswa secara signifikan berbeda dengan kelas yang menggunakan metode tradisional.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yustina *et al.* (2020), penerapan pembelajaran *blended learning* dan *Project based learning* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Candra, *et al.* (2017) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *blended project based learning* berpengaruh baik terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Penggunaan *Project based learning* dalam pembelajaran dapat memengaruhi aktivitas dan keterampilan belajar siswa yang kreatif (Anazifa & Djukri, 2017).

Pembelajaran berbasis proyek melibatkan siswa untuk belajar mengidentifikasi masalah dan mencari jawaban dengan mengumpulkan informasi, sehingga siswa menjadi lebih kreatif dalam menjawab permasalahan (Djamarah & Zain, 2006).

Hal ini sejalan dengan Susanti (2013), yang menyatakan pembelajaran berbasis proyek lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif karena dalam pembelajaran proyek siswa diberikan kebebasan secara mandiri untuk menentukan solusi terhadap suatu masalah, membangun pengetahuannya sendiri. Keterampilan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning*) lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional (H. P. Sari *et al.*, 2021). Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Umam dan Jiddiyah (2020) hasilnya menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek secara umum efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.

Pembelajaran berbasis proyek pun memiliki pengaruh pada kemampuan literasi digital siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Faridah *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran PjBL (*project-based learning*) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi digital dan literasi numerasi peserta didik. Anggraeni (2019) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu merangsang siswa untuk mencari berbagai informasi secara mandiri melalui tahapan-tahapan pembelajaran berbasis proyek, sehingga mendukung kemampuan literasi digital siswa. Selain itu, penerapan pembelajaran melalui *blended learning* dengan menggunakan aplikasi atau *platform* pembelajaran dapat membuat siswa lebih cakap dalam menggunakan perangkat digital dan membantu siswa untuk lebih peduli terhadap teknologi, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi digitalnya (Sefriani *et al.*, 2021). Menurut Bell (2010) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang bagi peserta didik untuk dapat memilih cara belajarnya sendiri secara kolaboratif dan menuntut peserta didik untuk dapat membuat dan merencanakan proyek berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Penerapan pembelajaran berbasis proyek yang diintegrasikan dengan *blended learning* dapat memungkinkan terjadinya kegiatan diskusi dan bekerja secara mandiri, kolaboratif, dan aktif (Rais, *et al.*, 2022).

Materi Kingdom Plantae merupakan salah satu konsep biologi yang luas dan beragam. Pada materi ini, kompetensi yang harus dikuasai siswa adalah mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, mengaitkan peranannya dalam kehidupan, menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan. Dalam kurikulum 2013 revisi, salah satu Kompetensi Dasar (KD) pada materi plantae adalah mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan, sehingga perlu adanya suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Mempelajari Kingdom Plantae sangatlah penting untuk membekali siswa dalam mengetahui peranan tumbuhan sehingga siswa dapat melestarikan dan memanfaatkan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari (Armi dan Noviyanti, 2014). Akan tetapi, tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam membedakan ciri-ciri dari setiap subdivisi tumbuhan, proses metagenesis, dan sulitnya membedakan beragam spesies (Armi dan Noviyanti, 2014).

Kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan pada materi kingdom Plantae cenderung membuat aktivitas siswa menjadi kurang aktif, seperti belajar dengan cara menghafal, dijelaskan secara lisan, abstrak, atau hanya berupa teks, sehingga siswa menjadi ketergantungan oleh informasi yang diberikan oleh guru. Maka dari itu, seorang pendidik harus mampu menentukan kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat aktif di dalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek. Proses pembelajaran berbasis proyek berpotensi untuk memberdayakan sikap siswa karena melibatkan siswa dalam proses kognitif dan memberi pengalaman langsung pada siswa (Darmawan, 2021). Pembelajaran berbasis proyek dapat merangsang cara berpikir yang inovatif dengan membuat kegiatan pembelajaran yang mendukung adanya kreativitas, berpikir kritis, dan kompetensi belajar siswa (Salma, Basori, dan Hatta, 2020)

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan sebelumnya, pembelajaran menggunakan *Project based learning* dan *blended learning* dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa dan profil literasi digital siswa. Akan tetapi, penelitian yang menggabungkan antara *Project based learning* dengan *blended learning* masih jarang dilakukan. Penerapan strategi pembelajaran yang

tepat dengan memanfaatkan penggunaan teknologi dapat meningkatkan keterampilan siswa untuk masa depannya, sehingga dapat dihasilkan kompetensi siswa dalam memecahkan masalah dan berpikir inovatif (Wu dan Wu, 2020). Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Penerapan *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Literasi Digital Siswa Pada Materi *Plantae*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital siswa pada materi *plantae*?”

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dibuat pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana keterlaksanaan penerapan pembelajaran secara *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) pada materi *plantae*?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran *Blended learning - Project based learning* (BL-PjBL) pada materi *plantae*?
3. Bagaimana profil literasi digital siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran *Blended learning - Project based learning* (BL-PjBL) pada materi *plantae*?
4. Bagaimana kreativitas dan literasi digital siswa pada produk kreatif yang disajikan?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) dalam membekalkan keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital siswa sekolah menengah atas pada materi *Plantae*. Adapun tujuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis keterlaksanaan penerapan pembelajaran secara *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) pada materi *Plantae*.

2. Untuk menganalisis keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) pada materi *Plantae*.
3. Untuk menganalisis profil literasi digital siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) pada materi *Plantae*.
4. Untuk mengukur kreativitas dan literasi digital siswa pada produk kreatif yang disajikan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan *blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) di era pasca pandemi sebagai salah satu cara untuk melatih keterampilan abad-21 salah satunya adalah keterampilan berpikir kreatif. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru di masa transisi (peralihan pasca pandemi) ini dan seterusnya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan informasi yang ada. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah dan memperluas wawasan, informasi, pemikiran, dan ilmu pengetahuan kepada pihak lain.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini cakupannya tidak terlalu meluas, maka peneliti memberikan batasan masalah dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah tersebut di antaranya adalah:

1. Penerapan *blended learning* dan *Project based learning* (BL-PjBL) dilakukan secara tatap muka di sekolah (luring) dan daring melalui LMS dan aplikasi video *conferencess*. Tahapan pembelajaran yang digunakan mengacu pada langkah pembelajaran PjBL yang dikembangkan oleh *The George Lucas Education Foundation* yang terdiri dari enam fase, yaitu *start with essential question* (penentuan pertanyaan mendasar), *design project* (menyusun perencanaan proyek), *create schedule* (menyusun jadwal), *monitoring the students and progress of project* (memantau siswa dan kemajuan proyek),

assess the outcome (penilaian hasil), dan *evaluation the experience* (evaluasi pengalaman).

2. Indikator keterampilan berpikir kreatif siswa yang diukur terdiri dari empat indikator menurut Guilford (dalam Sugiyanto *et al*, 2018) meliputi *fluency* (menghasilkan ide selama proses kreatif), *flexibility* (menghasilkan berbagai macam ide dan kategori), *originality* (keunikan ide), dan *elaboration* (penambahan detail).
3. Indikator profil literasi digital siswa yang diukur dalam penelitian ini terdiri dari lima indikator yang dikembangkan oleh UNESCO (2018), yaitu komunikasi dan kolaborasi, kreasi konten digital, keamanan, dan pemecahan masalah.
4. Materi plantae yang digunakan dalam pembelajaran berbasis proyek mengacu pada kurikulum 2013 revisi KD 3.8, yaitu mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan yang diawali dengan perumusan masalah. Permasalahan yang dirumuskan berkaitan dengan permasalahan tumbuhan yang terjadi di kehidupan sehari-hari.
5. Proyek yang dikerjakan oleh siswa memanfaatkan adanya teknologi digital dengan berorientasi produk berupa karya desain grafis yang dikemas dalam bentuk poster digital. Produk dinilai menggunakan rubrik penilaian produk yang meliputi aspek kreativitas dan literasi digital pada produk yang dibuat.
6. Penelitian ini hanya mengukur keterampilan berpikir kreatif, profil literasi digital, dan produk kreatif siswa di salah satu sekolah menengah atas di Bandung tanpa mengukur penguasaan konsep pada materi plantae.

1.6 Asumsi

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti berasumsi bahwa:

1. Pembelajaran berbasis proyek atau *Project based learning* memberikan ruang bagi peserta didik untuk dapat memilih cara belajarnya sendiri secara kolaboratif dan menuntut peserta didik untuk dapat membuat dan merencanakan proyek berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya (Bell, 2010), sehingga dapat membantu siswa dalam melatih keterampilan berpikir kreatif dan literasi digitalnya.

2. Kegiatan pembelajaran dengan *blended learning* dapat meningkatkan pola atau kegiatan pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan menarik sesuai dengan minat peserta terhadap penggunaan media interaktif (Yustina *et al.*, 2020), sehingga dapat membantu siswa dalam melatih keterampilan berpikir kreatif dan literasi digitalnya.

1.7 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, serta asumsi yang sudah dibuat, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut.

Penerapan *Blended learning-Project based learning* (BL-PjBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan literasi digital siswa pada materi *plantae*.