

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pandemi COVID-19 telah menyebar di Indonesia sejak bulan Maret 2020. Pandemi adalah penyebaran atau penularan penyakit yang tersebar luas dan menyerang dalam jumlah banyak. Virus Corona (COVID-19) adalah penyakit baru yang memiliki tingkat penularan relatif cepat dan tingkat kematian yang tinggi. Virus Corona (COVID-19) adalah jenis penyakit baru, karena itu pengetahuan terkait cara pencegahannya masih sangat terbatas (Susilo, dkk., 2020 : 53).

Pemerintah melakukan upaya untuk meminimalisir penyebaran virus Corona (COVID-19) di Indonesia (Pakpahan & Fitriani, 2020 : 31). Upaya pencegahan dilakukan dengan isolasi, deteksi dini dan melakukan proteksi dasar seperti menjaga jarak (Ditjen P2P (2020) dalam Susilo, dkk., 2020 : 54). Upaya yang dilakukan oleh pemerintah mengenai menjaga jarak dilakukan dengan menerapkan PSBB (pembatasan sosial berskala besar) atau biasa disebut dengan *social distancing* (Handayanto, 2020 : 120).

Keputusan pemerintah mengenai himbauan untuk menjaga jarak (*social distancing*) berdampak terhadap seluruh tenaga kerja di Indonesia (Sajou, dkk. 2020 : 447). Kebijakan pemerintah mengenai WFH (*Work From Home*) adalah salah satu upaya yang dilakukan terhadap tenaga kerja untuk meminimalisir penyebaran virus Corona (COVID-19) (Umairah, 2020 : 276).

Guru adalah salah satu tenaga kerja yang terkena dampak WFH (*Work From Home*) (Khamid & Rahmawati, 2020 : 68). Guru sebagai tenaga pendidik tetap melaksanakan tugasnya yaitu mengajar dalam berbagai kondisi (Ahmad & Medopa, 2020 : 2). Guru biasanya melakukan kegiatan belajar mengajar dengan peserta didik secara langsung di sekolah. Peserta didik tidak melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah dengan guru semenjak diberlakukannya PSBB (pembatasan sosial berskala besar) pada bulan Maret 2020 (Handarini & Wulandari, 2020 : 497).

Pemerintah mengubah sistem kegiatan pembelajaran dari tatap muka menjadi PJJ (Pendidikan Jarak Jauh) (Napitupulu, 2020 : 24). Pendidikan jarak jauh adalah proses pendidikan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik secara terpisah. Pendidikan jarak jauh dilakukan dengan menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media – media lain (Hidayat & Machali, 2012 : 21).

Pemerintah menetapkan PJJ (Pendidikan Jarak Jauh) serentak terhadap seluruh jenjang pendidikan. Presiden Jokowi serta Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Negara Republik Indonesia mengambil keputusan tersebut sebagai upaya untuk meminimalisir penyebaran virus Corona (COVID-19). Keputusan pemerintah mengenai PJJ dilakukan oleh guru dengan sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) atau *online* (Handika, dkk. 2020 : 1-2).

Guru adalah elemen utama dalam pendidikan formal. Guru mendapatkan kendala dalam melaksanakan pembelajaran daring karena terbiasa melakukan pembelajaran konvensional secara tatap muka serta terbatasnya kemampuan guru dalam menggunakan teknologi. Guru yang semula melakukan kegiatan pembelajaran secara tatap muka dipacu untuk mampu beradaptasi dan beralih ke pembelajaran daring. (Setyorini, 2020 : 96).

Guru sebagai tenaga pendidik memiliki tugas untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar seefektif mungkin. Guru dapat melakukan upaya untuk menghadapi pembelajaran daring dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Peserta didik harus memiliki salah satu keterampilan yang sesuai dengan karakteristik abad ke-21 yaitu belajar, berinovasi, menguasai teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) (Abidin, 2014 : 9).

Teknologi yang semakin berkembang pesat tidak dapat dijadikan alasan guru untuk tidak mampu menghadapi keputusan pemerintah dalam melaksanakan pembelajaran daring. Kemampuan teknologi perlu dimiliki guru sehingga dapat menunjang peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara berkesinambungan untuk menyongsong abad ke-21. Kegiatan pembelajaran daring dapat dilakukan secara efektif dengan memanfaatkan teknologi (Ramadhani & Zulela, 2020 : 385).

Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilaksanakan secara virtual melalui aplikasi virtual yang tersedia. Pembelajaran daring walaupun dilakukan secara virtual perlu memperhatikan kompetensi yang akan diberikan terhadap peserta didik. Kegiatan pembelajaran daring tidak dilakukan hanya dengan memindahkan materi melalui media internet, serta tidak hanya dengan pemberian tugas. Pembelajaran daring harus direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi seperti melakukan pembelajaran konvensional secara tatap muka di kelas (Syarifudin, 2020 : 31).

Perencanaan adalah proses penyusunan seluruh komponen pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dilakukan dengan menyusun materi pembelajaran, menggunakan media, pendekatan dan metode pembelajaran serta melakukan penilaian terhadap suatu alokasi waktu tertentu yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Majid, 2011 : 17). Perencanaan pembelajaran berisi tentang serangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan tertentu sehingga terbentuk sebuah strategi pembelajaran (David dalam Sanjaya, 2010 : 294).

Strategi pembelajaran disusun dan dipilih berdasarkan kemampuan setiap guru. Kegiatan pembelajaran akan menunjukkan hasil yang baik jika seorang guru menggunakan strategi yang tepat (Kemp dalam Sanjaya 2011 : 126). Strategi pembelajaran dikatakan baik jika terdapat interaksi yang kuat antara guru dengan peserta didik. Pembelajaran daring menimbulkan adanya jarak antara guru dengan peserta didik, oleh karena itu menciptakan hubungan antara keduanya menjadi hal yang penting (Yuangga & Sunarsi, 2020 : 55).

Kegiatan pembelajaran menciptakan adanya interaksi yang intens antara guru dengan peserta didik. Interaksi antara keduanya dapat terjalin secara optimal dalam pembelajaran yaitu dengan peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran (Sudjana, 2009 : 76). Keterlibatan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran tidak bisa serta merta hanya karena kreativitas dari guru dalam merancang suatu kegiatan pembelajaran. Peserta didik dalam kegiatan pembelajaran juga harus berusaha mengembangkan dirinya secara aktif dengan bimbingan guru (Jayawardana, 2017 : 12-13).

Kegiatan pembelajaran aktif adalah peserta didik yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Kegiatan pembelajaran konvensional secara tatap muka memiliki pandangan guru sebagai satu – satunya pusat dan sumber belajar. Pembelajaran daring menciptakan pandangan baru yaitu fokus utama dalam kegiatan pembelajaran adalah peserta didik (Yazdi, 2012 : 14). Peserta didik aktif dalam pembelajaran dengan menemukan sendiri materi pelajaran, memecahkan persoalan dan mengaplikasikannya terhadap suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata (Aunurahman, 2011 : 28).

Biologi sebagai salah satu cabang dari IPA (ilmu pengetahuan alam) yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya (Yani, dkk., 2009 : 3). Biologi adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di jenjang sekolah menengah atas (SMA). Pembelajaran biologi mencakup pengetahuan, eksplorasi dan nilai yang dapat diaplikasikan serta dikembangkan dalam kehidupan nyata (Huda, 2018 : 3). Pembelajaran biologi menuntut adanya interaksi antara guru, peserta didik dan materi yang dipelajari sehingga dapat tercapai kompetensi aktif, kognitif dan psikomotorik (Vebrianto & Kamisah, 2011 : 347).

Interaksi antara peserta didik, guru dan materi pelajaran merupakan suatu proses pembelajaran (Sanaky, 2013 : 3). Pembelajaran adalah kegiatan terencana yang melibatkan informasi dan lingkungan untuk mempermudah peserta didik dalam belajar (Suprihatiningrum, 2013 : 75). Proses pembelajaran yang terjadi antara peserta didik dan guru merupakan suatu proses komunikasi yaitu penyampaian pesan atau pikiran dari seseorang kepada orang lain (Sari, 2018 : 16).

Pendidikan adalah suatu proses membimbing, melatih dan memandu manusia agar terhindar dari kebodohan (Danim, 2011 : 2). Pendidikan bersifat multidimensi, dapat dilakukan dimanapun kapanpun, dan memiliki hubungan erat dengan Tuhan, sesama manusia, alam dan dirinya sendiri. Pendidikan adalah proses pembelajaran yang berkesinambungan antara peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran (Suhada, 2016 : 25).

Solusi yang dilakukan untuk meminimalisir penyebaran virus corona (COVID-19) dalam dunia pendidikan adalah pembelajaran daring. Pembelajaran daring dilakukan sebagai tindakan alternatif agar proses pembelajaran dapat tetap berlangsung pada masa pandemi COVID-19. Pembelajaran daring membuat kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Pembelajaran daring membuat guru tetap bisa mengajar dan peserta didik tetap bisa belajar di rumah (Asmuni, 2020 : 283).

Pembelajaran daring tetap dilakukan walaupun dalam pelaksanaannya memunculkan kendala baik bagi guru, peserta didik, dan institusi pendidikan. Kendala – kendala yang muncul hendaknya dijadikan catatan penting oleh guru untuk memikirkan strategi yang tepat agar kegiatan pembelajaran daring dapat dilaksanakan secara efektif. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dirumuskan suatu judul penelitian ***“Strategi Guru Biologi Dalam Melaksanakan Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi COVID-19”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penyusunan strategi guru biologi dalam pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19?
2. Bagaimana keterlaksanaan strategi guru biologi dalam pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan penyusunan strategi guru biologi dalam pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19
2. Mendeskripsikan keterlaksanaan strategi guru biologi dalam pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19

D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Sebagai pemberi informasi mengenai strategi untuk guru biologi dalam menghadapi pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19, sehingga sekolah mampu menunjang guru – guru agar tercapainya pembelajaran secara efektif.

2. Bagi Guru

Agar guru biologi tetap mampu melaksanakan pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19 secara efektif dalam mencapai pembelajaran yang maksimal.

3. Bagi Peserta Didik

Agar peserta didik lebih mudah dalam melaksanakan proses pembelajaran daring.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam melaksanakan pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19.

E. Kerangka Berpikir

Dunia sejak bulan Desember 2019 diserang oleh wabah penyakit yang disebabkan oleh virus corona (COVID-19). Virus corona (COVID-19) menyebar secara cepat ke seluruh Negara termasuk Indonesia. Negara – Negara di dunia hingga bulan Juni 2020 belum ada yang menyatakan telah menemukan atau memproduksi vaksin untuk mencegah penyebaran penyakit corona (COVID-19) (Sudarsana, 2020 : 2).

Kasus penderita corona berkembang semakin cepat di Indonesia sejak dikonfirmasi pasien positif pada bulan Maret 2020. Pemerintah menetapkan upaya penanggulangan COVID-19 dengan memberlakukannya kebijakan menjaga jarak sosial (*social distancing*). Pemerintah memberlakukan upaya tersebut dengan keyakinan bahwa penularan terjadi karena terlalu dekatnya antar individu (Trisnadewi & Muliani, 2020 : 36).

Kebijakan pemerintah mengenai *social distancing* dilakukan oleh seluruh kota di Indonesia. *Social distancing* tidak hanya berdampak terhadap dunia ekonomi, tetapi berdampak juga terhadap dunia pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) Republik Indonesia menetapkan upaya untuk menghadapi *social distancing* dengan mengubah pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Kebijakan mengenai berubahnya cara pembelajaran di setiap institusi pendidikan diberlakukan untuk seluruh jenjang pendidikan (Astini, 2020 : 242-243).

Kebijakan mengenai penerapan pembelajaran daring salah satunya dilakukan pada jenjang sekolah menengah atas (SMA). Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilakukan secara utuh di kelas virtual dengan jumlah peserta yang tidak terbatas. Pembelajaran daring diterapkan untuk menghindari kontak langsung antara guru dengan peserta didik, serta antar individu lainnya di sekolah (Bilfaqih & Qomarudin, 2015 : 131).

Pembelajaran daring adalah kegiatan pembelajaran yang difasilitasi dan didukung dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Hanum, 2013 : 50). Pembelajaran daring dilaksanakan dengan memanfaatkan teknologi multimedia, video, teks online animasi, pesan suara, *email*, video streaming *online*, dan sebagainya (Jayul & Irwanto, 2020 : 191).

Teknologi adalah solusi yang digunakan untuk membantu dalam upaya penerapan pembelajaran daring. Teknologi yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran daring yaitu media informasi (Durriyah & Zuhdi, 2018 :55). Media informasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring sangat beragam seperti *e-learning*, *Edmodo*, *Moodle*, *Google Classroom*, kelas *Online Schoology*, dan lain - lain (Astini, 2020 : 243).

Teknologi berperan penting dalam penerapan pembelajaran daring. Penerapan pembelajaran daring menuntut guru untuk inovatif dalam memanfaatkan teknologi sebagai upaya agar pembelajaran daring terlaksana secara optimal. Pembelajaran yang biasa dilakukan secara tatap muka masih perlu dilakukan, mengingat tidak semua institusi pendidikan memiliki fasilitas untuk mendukung penggunaan teknologi (Anugrahana, 2020 : 284).

Pembelajaran tatap muka sangat penting dilakukan, tetapi perubahan juga dibutuhkan untuk melakukan pembaharuan dalam sebuah sistem pendidikan. Perubahan pola pembelajaran secara mendadak tentunya menimbulkan kendala bagi guru. Pembelajaran daring memiliki kelemahan yaitu intensitas bertemu antara guru dan peserta didik serta antar peserta didik sulit dilakukan (Wena, 2014 : 214). Kelebihan dan kelemahan pembelajaran daring menurut Hamalik (1994) akan diuraikan sebagai berikut:

1. Kelebihan pembelajaran daring :
 - a. Guru dan peserta didik dapat berkomunikasi dengan mudah melalui fasilitas internet tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.
 - b. Peserta didik dapat mempelajari ulang bahan pelajaran dimanapun dan kapanpun.
 - c. Peserta didik mudah mengakses informasi tambahan mengenai bahan pelajaran yang dibutuhkan melalui internet.
 - d. Guru dan peserta didik dapat melakukan diskusi melalui internet dan dapat diikuti jumlah peserta yang banyak sehingga menambah pengetahuan dan wawasan.
 - e. Peserta didik menjadi pusat utama karena mengacu pada pembelajaran mandiri (Rusman, dkk. 2011 : 352).
2. Kelemahan pembelajaran daring:
 - a. Kurangnya interaksi antara guru dengan peserta didik bahkan sesama peserta didik yang dapat memperlambat terbentuknya nilai – nilai dalam proses pembelajaran.
 - b. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial sehingga mendorong timbulnya aspek bisnis atau komersial.
 - c. Ketepatan dan kecepatan pengiriman bahan ajar dari pusat pengelolaan pembelajaran daring dapat menghambat kegiatan pembelajaran.
 - d. Kegagalan dalam pembelajaran terjadi karena peserta didik tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi.
 - e. Kebutuhan dukungan administratif untuk melayani jumlah peserta didik yang mungkin sangat banyak (Rusman, dkk. 2011 : 352).

Teknologi adalah solusi yang tepat untuk membantu pelaksanaan pembelajaran daring. Teknologi digunakan dalam kegiatan pembelajaran selaras dengan dinamika perkembangan zaman yang terus berkembang semakin cepat. Teknologi digunakan bukan untuk menggantikan metode awal pembelajaran yang biasa dilakukan di kelas secara tatap muka. Teknologi memiliki peran sebagai penghubung dalam melaksanakan proses pembelajaran (Husain, 2014 : 185).

Pembelajaran adalah proses belajar yang diciptakan oleh guru untuk mengembangkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyusun pengetahuan baru, sehingga penguasaan mengenai materi pelajaran meningkat (Sagala, 2010 : 61). Biologi adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di jenjang sekolah menengah atas (SMA). Biologi menuntut adanya interaksi antara guru, peserta didik dan materi yang dipelajari sehingga dapat tercapai kompetensi aktif, kognitif dan psikomotorik sesuai dengan Kurikulum 2013 (Vebrianto & Kamisah, 2011 : 347).

Kurikulum 2013 menuntut terjadinya kegiatan pembelajaran yang aktif dan kontekstual. Kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 dipusatkan pada peserta didik dan peran guru sedikit dibatasi. Pembelajaran yang aktif disusun oleh guru agar peserta didik aktif dalam berpendapat, berdiskusi dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Pembelajaran yang kontekstual adalah kegiatan pembelajaran bermakna jika dapat diterapkan dan bermanfaat pada kehidupan sehari – hari (Syarifudin, 2020 : 31).

Biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari gejala alam dan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari. Biologi menekankan pada keterampilan proses yang melibatkan aspek kognitif, psikomotorik dan sikap ilmiah (Suciati, dkk. 2011 : 4). Upaya pemahaman konsep – konsep biologi oleh peserta didik dalam pembelajaran memerlukan bantuan guru. Guru perlu mengembangkan dan meningkatkan strategi pembelajaran agar peserta didik dapat termotivasi dalam kegiatan pembelajaran (Budur, 2013 : 171).

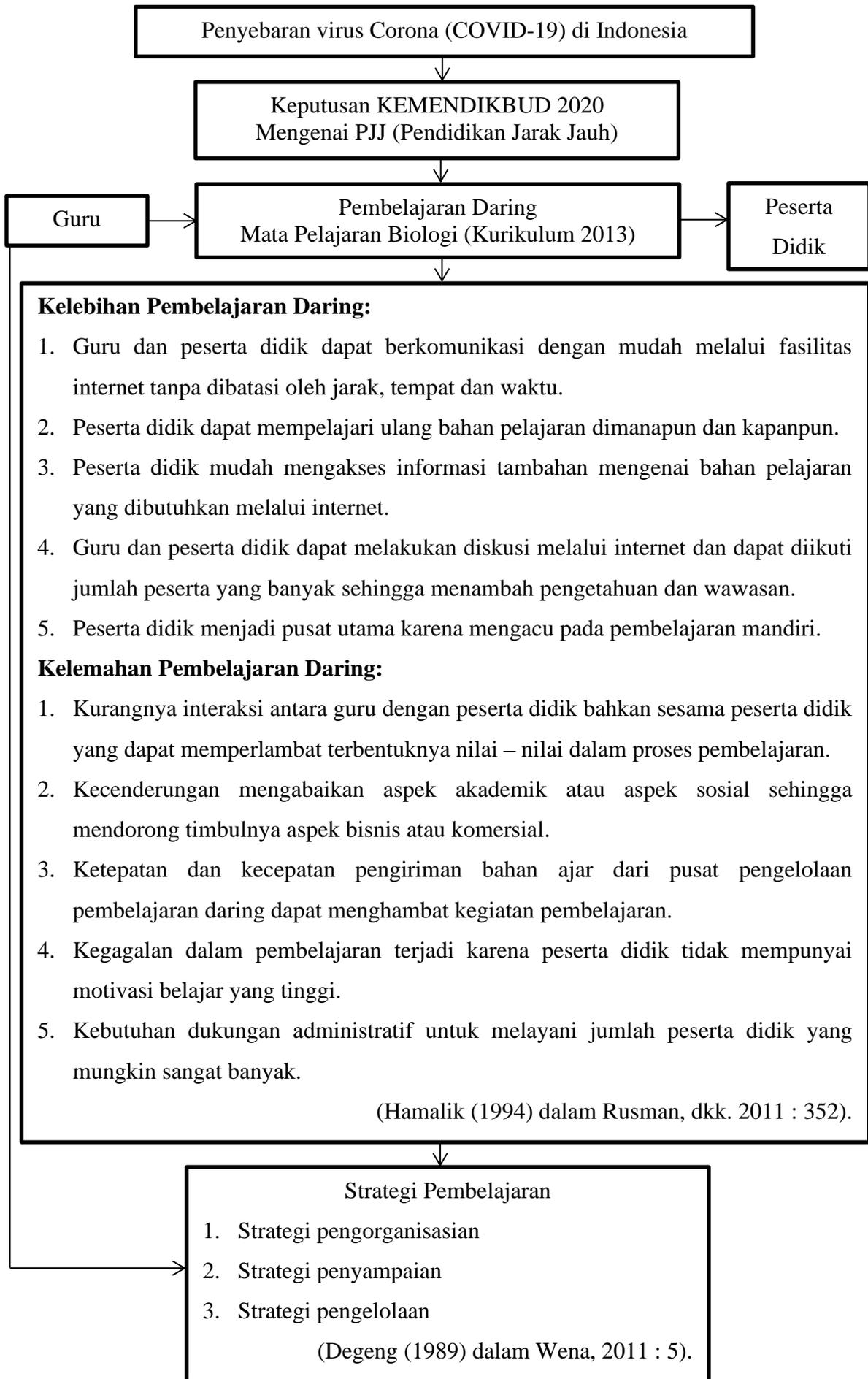
Strategi pembelajaran adalah cara sistematis yang dipilih dan digunakan seorang pembelajar. Strategi pembelajaran digunakan untuk mempermudah seseorang dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran adalah perpaduan antara urutan kegiatan, cara mengorganisasikan materi pelajaran dengan peserta didik, alat dengan bahan pelajaran, serta waktu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Siregar & Nara, 2011 : 54-62).

Strategi pembelajaran adalah serangkaian rencana tindakan yang dalam pelaksanaannya menggunakan metode dan memanfaatkan berbagai sumber daya dalam pembelajaran (Hamruni, 2009 : 6). Pemilihan strategi pembelajaran adalah salah satu hal yang penting untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Pembelajaran akan berjalan dengan optimal jika guru memilih, menyusun dan menggunakan strategi yang tepat (Wena, 2018 : 2).

Strategi pembelajaran perlu dipertimbangkan dengan baik sebelum digunakan. Strategi pembelajaran yang akan digunakan perlu disesuaikan dengan materi yang dipelajari (Surpijono, 2009 : 135). Strategi pembelajaran juga disesuaikan dengan pendekatan, metode, media dan teknik pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai (Bistari, 2017 : 16).

Strategi pembelajaran diklasifikasikan menjadi tiga menurut Degeng (1989) dalam Wena (2018 : 7-13), yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Strategi pengorganisasian adalah cara guru untuk menyusun dan mengaitkan fakta, konsep, prosedur dan prinsip suatu materi pembelajaran sehingga dapat mencapai suatu tujuan pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan pemilihan, penataan dan pembuatan format materi pelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran
2. Strategi penyampaian adalah cara guru untuk menyampaikan pembelajaran dalam pelaksanaannya menekankan interaksi peserta didik terhadap pemanfaatan media dan pennggunakan metode pembelajaran.
3. Strategi pengelolaan adalah cara guru untuk menata interaksi antara peserta didik dengan materi, media dan metode pembelajaran. Strategi pengelolaan meliputi penjadwalan penggunaan strategi, pembuatan catatan kemajuan belajar (evaluasi), motivasi dan kontrol belajar.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut ini akan dipaparkan beberapa penelitian yang relevan dari penelitian – penelitian yang telah dilakukan.

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mastur, dkk. 2020) menunjukkan bahwa upaya yang ditempuh oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19 adalah dengan memanfaatkan teknologi. Teknologi yang digunakan seperti media sosial peserta didik dan *WhatsApp* untuk menjalin kerjasama dengan orang tua peserta didik. Pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru lebih ditekankan kepada pendidikan karakter, *life skill* (kecakapan hidup) dan akhlaqul karimah peserta didik. Selain *WhatsApp*, ada beberapa aplikasi yang mendukung guru dalam melaksanakan pembelajaran daring yaitu *Google Form*, *Zoom Cloud Meeting*, *Dragon Learn* dan menonton siaran belajar di televisi pada *channel* TVRI.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Abidin, dkk. 2020) mengungkapkan bahwa perubahan pola pembelajaran saat ini dari pembelajaran konvensional menjadi daring tidak bisa dijadikan alasan oleh guru untuk kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran. Sistem pembelajaran daring berbasis proyek memberikan banyak peluang baik bagi guru maupun peserta didik. Banyak *platform* maupun media online yang dapat diakses melalui jaringan internet oleh guru dan peserta didik. Salah satu *platform* yang terbukti efektif adalah *Google Classroom* dan *Edmodo*. Pembelajaran berbasis proyek ini memberikan peluang kepada guru dan peserta didik untuk mempelajari konsep materi secara mendalam sekaligus meningkatkan hasil belajar.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yuangga & Sunarsi, 2020) mengungkapkan bahwa pemilihan strategi guru yang efektif, baik dan menyenangkan akan membuat peserta didik lebih mudah dalam menghadapi pembelajaran daring. Adapun strategi yang dilakukan guru dalam melaksanakan pembelajaran daring agar berjalan dengan efektif yaitu menetapkan manajemen waktu, mempersiapkan teknologi yang

dibutuhkan, memulai belajar dengan serius dan menjaga komunikasi dengan antar peserta didik dan guru.

4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ichsan, dkk. 2020) menunjukkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran menggunakan *e-learning* dalam pembelajaran sains saat pandemi COVID-19 belum berjalan optimal. Berbagai hal telah dilakukan guru seperti melakukan inovasi terhadap media pembelajaran dan alat evaluasi. Akan tetapi kendala dan kekurangan yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi *e-learning* membuat pembelajaran sains menjadi sedikit terhambat.
5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rambe. 2020) menunjukkan bahwa guru dalam perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pada pembelajaran biologi dalam pembelajaran daring berjalan dengan baik. Perencanaan yang dilakukan adalah menentukan aplikasi untuk menunjang pembelajaran daring yaitu *Google Classroom*, *Google Form*, dan *WhatsApp*, menyiapkan rancangan perencanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan materi pelajaran dan menentukan media pembelajaran. Pelaksanaan yang dilakukan oleh guru lengkap meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Sedangkan penilaian dilakukan dengan menilai dalam aspek pengetahuan yaitu tugas soal, diskusi, tanya jawab, dll serta keterampilan yaitu penugasan proyek, produk dan portofolio.