

BAB II

LANDASAN TEORI

A. KERANGKA TEORI

1. Hakikat Belajar

Belajar memiliki arti berbeda-beda menurut para ahli, Menurut Hamalik, belajar diartikan sebagai perubahan dan penguatan yang dihasilkan dari pengalaman. Berdasarkan pengertian tersebut, belajar adalah suatu proses dan kegiatan yang berlangsung untuk mentransformasikan individu atau kelompok, tidak hanya terfokus pada tujuan dan hasil belajar. Belajar dapat membuat orang mengalami sesuatu yang memberi mereka pengetahuan.¹⁸ Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk merubah dan mencari pengalaman yang nantinya dapat dijadikan pengetahuan untuk dapat digunakan kedepannya.

Pendidikan merupakan ciri khas aktivitas manusia sebagai makhluk budaya. Padahal, kegiatan, proses, dan lembaga pendidikan merupakan produk pikiran, emosi, dan perilaku manusia sebagai bagian dari kebudayaan, sedangkan makhluk lain bertindak statis. Pendidikan adalah proses meningkatkan peluang seorang anak untuk mencapai kedewasaan.¹⁹ Pendidikan adalah proses dimana seseorang melakukan

¹⁸ Husamah, dkk, “*Belajar Dan Pembelajaran*”, (Universitas Muhammadiyah Malang: Umm Press, 2016) Hal. 4

¹⁹ Syafaruddin, dkk, *Dasar-Dasar Bimbingan dan Konseling :Telaah Konsep, Teori dan Praktis*, (Medan : Perdana Publishing, 2019) hal.2.

kegiatan yang telah disediakan oleh penyedia Lembaga yang bertujuan untuk membarikan pengajaran-pengajaran kepada mereka yang mau malakukannya.

Sudjana memiliki pendapat bahwa, belajar diartikan sebagai proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Dalam proses mencapai keberhasilan pembelajaran, faktor-faktor yang perlu dipahami lebih baik oleh guru adalah tujuan pembelajaran, materi yang diajarkan, strategi yang digunakan di kelas, dan metode penilaian pembelajaran. Dari beberapa komponen yang disebutkan, mereka saling terkait dan mempengaruhi.²⁰ Jadi, belajar yang dimaksud disini adalah dimana seseorang melewati sebuah proses yang berupa mengamati, memahami sesuatu yang dibantu oleh seorang pendidik yang telah benar-benar menguasai materi yang disampaikan.

Hasil dan bukti belajar adalah adanya perubahan tingkah laku yang dialami oleh seseorang. Perilaku manusia dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu:²¹

1. ilmu pengetahuan yang dimilikinya,
2. bagaimana cara memahami sesuatu yang dialami atau dilihatnya,
3. bagaimana berkehidupan secara mandiri,
4. keterampilan yang dimiliki seseorang,
5. cara menghargai sesama manusia,

²⁰ Nurdyansyah dan Eni Fariyatul, *Inovasi Model Pembelajaran*, Sidoarjo: (Nizamia Learning Center, 2016) Hal. 2

²¹ Oemar Hamalik, "*Proses Belajar Mengajar*", (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2017) Hal. 30

6. perilaku ditunjukkan pada orang lain,
7. hubungan sosial,
8. jasmani,
9. budi pekerti, dan
10. akhlak.

Selain itu, Fontana juga mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen yang dialami oleh seorang individu. Perubahan yang dijelaskan di sini meliputi tiga hal:²²

1. pembelajaran harus memberikan perubahan pada seseorang yang melakukannya;
2. perubahan yang dimaksudkan adalah pengalaman dari hasil belajar yang diperolehnya;
3. perubahan terjadi pada tingkah laku individu yang dapat berubah.

Selain dari pemaparan diatas terkait belajar yang telah dipaparkan diatas, maka dapat diketahui bahwa belajar memiliki ciri-ciri yaitu sebagai berikut: ²³

1. Belajar berbeda dengan kedewasaan Bertambahnya umur itu bukanlah termasuk kedalam kategori belajar, perubahan tingkah laku tanpa olahraga adalah kedewasaan atau kedewasaan yang

²² Sri Hayati, “*Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*”, (Magelang: Graha Cendikia, 2017) Hal. 2

²³ Husamah, dkk., “*Belajar Dan Pembelajaran*”, (Universitas Muhammadiyah Malang: Umm Press, 2016) Hal. 6

merupakan pengaruh dari pertumbuhan dan perkembangan individu, misalnya perubahan tinggi badan, berat badan, berjalan dan berbicara lebih dominan kedewasaan daripada belajar.

2. Belajar berbeda dengan perubahan fisik dan mental. Kondisi perubahan perilaku menyebabkan kelelahan, kebosanan, kelesuan, konsentrasi melemah, kebingungan dan stres tidak belajar karena terjadi bukan sebagai akibat dari pelatihan individu.
3. Belajar berkaitan dengan perubahan pola perilaku dan hasilnya sangat signifikan. Pembelajaran dapat memberikan perubahan pola perilaku yang baik dan sesuai dengan visi misi yang diinginkan. Perubahan pola perilaku merupakan perubahan yang akan dialami oleh individu. Perubahan terjadi tidak secara langsung, akan tetapi membutuhkan waktu untuk menunjukkan hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Di dalam islam juga diwajibkan untuk kita khususnya umat muslim agar tetap terus mencari ilmu di manapun, kapanpun dan dari masih belia hingga tua. Karena mengingat pentingnya kita mencari ilmu untuk kehidupan kita nanti, di dunia maupun di akhirat, karena dengan berilmulah kita dapat melakukan dengan baik dan benar, meskipun ilmu bisa kita dapat tidak harus di tempat Pendidikan, kadang-ilmu juga datang dari arah yang tidak kita duga, dari orang yang kita tidak kenal dan bahkan bisa datang dari pengalaman pahit ataupun manis seseorang. Dan di dalam hadits nabi juga telah disebutkan bahwa menuntut ilmu itu

tidak ada habisnya dan tidak ada Batasan usia untuk mencari ilmu serta tidak ada Batasan untuk muslim maupun Muslimah seperti yang disebutkan pada hadits dibawah ini.

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya: “Menuntut ilmu wajib bagi setiap umat Islam laki-laki maupun perempuan”. (HR. Al-Baihaqi, Ath-Thabrani, Abu Ya’la, Al-Qudhai, dan Abu Nu’aim Al-Ashbahani).²⁴

Untuk memberikan semangat kepada para kaumnya, rasulullah bersabda : *“Ibnu Mas'ud meriwayatkan, “Rasulullah SAW. berkata kepadaku'Tuntutlah ilmu pengetahuan dan ajarkanlah kepada orang lain. Tuntutlah ilmu kewarisan dan ajarkanlah kepada orang lain. Pelajarilah Al-Qur'andan ajarkanlah kepada orang lain. Saya ini akan mati. Ilmu akanberkurang dan cobaan akan semakin banyak, sehingga terjadi perbedaan pendapat antara dua orang tentang suatu kewajiban, mereka tidak menemukan seorangpun yang dapat menyelesaikannya.”*²⁵

Rasulullah menyebutkan betapa pentingnya mencari ilmu untuk bekal didalam kehidupan kita nantinya.

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

²⁴ Bukhari Umar, *Hadits Tarbawi (Pendidikan dalam Perspektif Islam)*, (Jakarta: Anizah, 2012), hlm. 7

²⁵ Husamah, dkk., *“Belajar Dan Pembelajaran”*, (Universitas Muhammadiyah Malang: Umm Press, 2016) Hal. 3

Artinya : “Barang siapa menginginkan soal- soal yang berhubungan dengan dunia, wajiblah ia memiliki ilmunya; dan barang siapa yang ingin(selamat dan bahagia) di akhirat, wajiblah ia mengetahui ilmunya pula; dan barang siapa yang menginginkan keduanya wajiblah ia memiliki ilmu kedua-duanya pula.²⁶

Belajar, pembelajaran, dan mengajar mengandung arti kata yang sama, tetapi pengertiannya berbeda. Belajar adalah perpaduan antara belajar dan pendidikan. Menurut Sya'iful, setiap orang yang menyampaikan pentingnya kegiatan belajar, saling komunikasi, pendidikan dan pembelajaran dilakukan oleh guru dan siswa. Sistem kegiatan belajar mengajar ini memiliki komponen-komponen. Artinya, siswa, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sarana, prasarana, dan media yang perlu disiapkan.²⁷

Uraian yang telah disebutkan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh seorang individu bertujuan baik untuk dirinya kedepannya, karena dengan belajar seseorang dapat mengetahui bagaimana cara melakukan ataupun menentukan sesuatu yang nantinya kan dia lakukan. Dan dengan belajar seseorang dapat berubah menjadi sosok yang lebih baik, karena ada banyak hal yang dapat dia pelajari mulai dari belajar ilmu spiritual, ilmu berdagang, dan

²⁶ Ahmad Wakka, “*Petunjuk Al-Quran Tentang Belajar Dan Pembelajaran*”, Universitas Muslim Indonesia: Education And Learning Journal, Volume 1, Nomor 1, (2010) Hal. 84

²⁷ Mohamad Syarif Sumantri, “*Stategi Pembelajaran*”, (Depok: Pt Raja Grafindo Persada, 2016) Hal. 2

masih banyak lagi. Dengan ilmu juga bisa mengubah nasib seseorang yang mungkin awalnya tidak mempunyai apa-apa hingga dapat mempunyai apa yang seseorang itu mau.

2. Hakikat Pembelajaran

Kata belajar merupakan suatu istilah yang berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan.²⁸ Udin S Winataputra menjelaskan, kata pembelajaran mengandung arti “proses membuat orang melakukan proses belajar sesuai dengan rancangan”, Oleh karena itu, belajar merupakan sarana yang memungkinkan terjadinya proses belajar dalam arti mengubah perilaku individu melalui proses mengalami sesuatu yang diciptakan dalam rancangan proses belajar. Selain itu, siswa didorong dalam konteks proses belajar mengajar, karena proses pembelajaran lebih dipengaruhi oleh perkembangan hasil teknis yang dapat digunakan untuk kebutuhan belajar, dan siswa diposisikan sebagai subjek pembelajaran yang memegang peran utama. Untuk melakukan banyak aktivitas. Bahkan dalam penelitian individu bahan ajar.²⁹

Belajar dapat diartikan sebagai berusaha membangkitkan semangat belajar siswa, atau berusaha membuat siswa belajar (*to make the student learn*). Tujuannya adalah untuk membantu siswa mengatasi lingkungan dan mengembangkan praktik pembelajaran yang akan mereka alami,

²⁸ Darmadi, H, Pengembangan Model Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 41

²⁹ Ngalimun, “*Strategi dan Model Pembelajaran*”, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017) hal.29-30

alami, dan lakukan nanti. Pada akhirnya, siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan membentuk sikap dan keterampilan.³⁰

Pengertian pembelajaran yang terdapat pada teori belajar ada lima yaitu :³¹

1. Pembelajaran adalah salah satu perantara untuk menyampaikan ilmu yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik;
2. Pembelajaran adalah suatu usaha mempertahankan yang dilakukan oleh lembaga pendidikan untuk mempertahankan kebudayaan kepada peserta didik;
3. Pembelajaran ialah suatu upaya perencanan, pengorganisasian, pengevaluasian tempat belajar dan menciptakan kondisi pembelajaran yang baik,
4. Pembelajaran adalah upaya untuk membentuk para generasi muda untuk menjadi individu yang berkualitas sebagai penerus bangsa;
5. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menunjang kehidupan siswa.

Menurut Wina Sanjaya, terdapat beberapa karakteristik pembelajaran, yaitu :³²

1. Belajar berarti seorang peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran, dimana tujuan utama pembelajaran adalah untuk

³⁰ Helmiati, "*Model Pembelajaran*", (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012) Hal. 5

³¹ Bahtiar, "*Strategi Belajar Mengajar Sains (Ipa)*", (Mataram: Iain Mataram, 2015) Hal. 3

³² Ngalimun, "*Strategi dan Model Pembelajaran*", (Yogyakarta : Aswaja Pressindo, 2017) hal.29-30.

mengajar siswa. Oleh karena itu, ukuran keberhasilan proses pembelajaran diukur dari derajat penguasaan materi oleh siswa, bukan derajatnya. Siswa tersebut melewati proses pembelajaran. Dengan cara ini, guru tidak lagi berfungsi sebagai sumber belajar, tetapi sebagai orang yang membimbing dan mendorong siswa untuk mempersiapkan dan semangat dalam melakukan pembelajaran.

2. Proses belajar terjadi di mana-mana. Karena karakteristik pembelajaran yang berpusat pada siswa, proses pembelajaran memiliki sifat yang fleksibel. Ruang kelas bukan satu-satunya tempat bagi siswa untuk belajar. Belajar ada dimana-mana.
3. Pembelajaran ditujukan untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan pembelajaran bukanlah penyediaan bahan ajar, melainkan proses mengubah perilaku siswa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Selain itu, penugasan yang diberikan bukanlah akhir dari proses pembelajaran, melainkan untuk melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri dirumah.

Pembelajaran menurut Ibrahim dan Syaodih bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar yang dilakukan, diharapkan peserta didik mampu menguasai materi yang diberikan setelah mengikuti proses belajar mengajar. Sedangkan menurut Hamarik, tujuan pembelajaran adalah serangkaian hasil belajar yang ditentukan untuk tujuan pembelajaran bagi rata-rata siswa, meliputi berbagai pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan sikap baru yang diharapkan siswa

melalui pertemuan guru. melakukan. Sebagai hasil belajar.³³ Jadi, tujuan pembelajaran menurut para ahli adalah sebuah hasil dari proses yang dilalui oleh siswa-siswi dengan maksud agar mendapatkan ilmu baru serta sikap-sikap yang diharapkan oleh para guru.

Manfaat dari tujuan pelaksanaan pembelajaran dalam perspektif pendidik yaitu dapat membantu diberbagai hal sebagai berikut:³⁴

1. Membuat strategi dan teknik yang dilakukan dalam pembelajaran.
2. Membuat *feedback* agar evaluasi dapat berjalan dengan jelas dan juga tertata.
3. Komunikasi yang dilakukan tidak hanya digunakan kepada peserta didik, namun juga pada pendidik lain yang memiliki mata pelajaran yang sama.
4. Dapat dijadikan indikator dalam menentukan level yang akan digunakan dalam desain pembelajaran.

3. Karakteristik Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam yang dilakukan secara sistematis melalui suatu proses penemuan dengan mengumpulkan fakta-fakta, prinsip-prinsip ataupun konsep. Pembelajaran IPA dapat dijadikan sebagai sebuah metode untuk mempelajari diri sendiri atau lingkungan sekitar (alam) yang nantinya dapat di implementasikan kedalam kehidupan sehari-hari.

³³ Rusydi Ananda, “*Perencanaan Pembelajaran*”, (Medan: Lpppi, 2019) Hal. 66

³⁴ Ibid, hal. 72

Menurut Tiranto pembelajaran IPA merupakan Ilmu yang mempelajari gejala melalui serangkaian proses yang disebut proses ilmiah yang dibangun di atas sikap ilmiah, dan hasilnya diwujudkan sebagai produk ilmiah yang terdiri dari tiga komponen utama berupa konsep, prinsip, dan teori diterima secara umum.³⁵ Merujuk pada pengertian IPA itu, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu, pertama sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; kedua, proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis , perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; ketiga, produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan keempat, aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Keempat unsur itu merupakan ciri IPA yang utuh yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain.³⁶

Pembelajaran IPA yang digunakan mempunyai tujuan untuk dapat membangun pengetahuan para peserta didik yang dilakukan dengan kerja kelompok, praktik dilapangan, belajar berinteraksi dan juga bersikap ilmiah.

³⁵ Trianto. “*Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*”. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010). Hal. 141

³⁶ Carin dan Sund, “*Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu*”, (Pusat kurikulum, 2007). Hal. 6

4. Tinjauan Pembelajaran Daring

Pembelajaran *online* adalah kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik secara *online* dan dapat digunakan oleh siapa saja, di mana saja dan kapan saja atau bersifat fleksibel. Pembelajaran *online* adalah pembelajaran menggunakan jaringan internet selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran *online* adalah proses pendidikan dan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet *online* dimana pendidik dan peserta didik tidak dapat bertemu secara langsung. Pembelajaran online disebut juga pembelajaran *online*.³⁷

Pembelajaran *online* dianggap pembelajaran terbuka. Faktanya, tidak semua pembelajaran *online* terbuka. Menurut literatur, ciri-ciri pembelajaran terbuka setidaknya mencakup fleksibilitas dalam hal tempat pembelajaran (bisa dari mana saja), dan biaya (murah atau gratis), umur (tidak ada batasan umur), Masa studi (tidak ada batasan waktu studi) dan persyaratan.³⁸ Pembelajaran *online* dalam pelaksanaannya membutuhkan perangkat pendukung seperti handphone, laptop, tablet, dll yang dapat mengakses informasi kapan saja, dimana saja. Penggunaan ponsel telah memberikan kontribusi yang signifikan di dalam dunia pendidikan, termasuk mencapai tujuan

³⁷ Alber Efendi Pohan, “Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah”, (Jawa Tengah: Cv. Sarnu Untung, 2020) Hal 2

³⁸ Tian Belawati, *Pembelajaran Online* (Tangerang selatan, Universitas terbuka, 2019), hal. 6-7

pembelajaran jarak jauh.³⁹ Pembelajaran *online* juga menjadi salah satu dan masih satu-satunya alternatif baru yang dapat digunakan pada masa pandemi ini yang memiliki manfaat yang cukup besar dalam dunia pendidikan.

Keunggulan pembelajaran *online* dalam proses pembelajaran adalah dapat memberikan sistem pembelajaran yang efektif yang melatih peserta didik dalam pembelajaran umpan balik, pembelajaran terintegrasi dengan pembelajaran kolaboratif dan pembelajaran mandiri, dan pembelajaran individual berdasarkan kebutuhan siswa dengan menggunakan simulasi pembelajaran dan permainan. Pembelajaran online juga dapat mendorong siswa untuk menghadapi tantangan baru selama proses pembelajaran, baik dari segi teknik interaksi belajar maupun media pembelajaran.⁴⁰

Dibuatnya penerapan pembelajaran daring oleh Kemendikbud RI adalah:⁴¹

- a. Meningkatkan fasilitas layanan pendidikan
- b. Peningkatan jangkauan dalam layanan pendidikan
- c. Peningkatan kualitas dan jaringan layanan pendidikan

³⁹ Firman, "Pembelajaran Online di tengah pandemi Covid-19," Indonesian Journal Of education science Vol 02 no 02 (Maret 2020), 82.

⁴⁰ Ibid, hal. 7

Ridwan Sanjaya, "21 Refleksi Pembelajaran Daring Di Masa Darurat", (Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata,2020) Hal. 74

⁴¹ Mokhamad Iklil Mustofa dkk, , "Formulasi Model Perkuliahan Daring sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi," *Jurnal Of Information technology*", Volume 1 Nomor 2 Tahun 2019.

- d. Meningkatkan pemerataan dalam menerima layanan pendidikan yang berkualitas
- e. Meningkatkan jaminan masyarakat akan layanan pendidikan yang berkualitas.

Adapun kelebihan yang terdapat pada penerapan pembelajaran daring yaitu :⁴²

- a. Pendidik dapat meningkatkan keterampilan profesionalisnya,
- b. Peserta didik/siswa bisa kembali materi pembelajaran yang diberikan,
- c. Mempermudah akses pembelajaran dan pengetahuan bagi pendidik dan peserta didik
- d. Lokasi pelaksanaan yang fleksibel

Mendikbud mengeluarkan peraturan terkait pembatasan penyelenggaraan pembelajaran pada tahun 2020 Surat Edaran Nomor 4 tentang Pembatasan Penyelenggaraan Pembelajaran Daring, yang menyatakan:⁴³

- a. Peserta didik tidak dibebani dengan tuntutan mentuntaskan seluruh capaian kurikulum kenaikan kelas;

⁴² Ridwan Sanjaya, *21 Refleksi Pembelajaran Daring Di Masa Darurat*, (Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata, 2020) Hal. 74

⁴³ Alber Efendi Pohan, *"Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah"*, (Jawa Tengah: Cv. Sarnu Untung, 2020) Hal 10

- b. Pembelajaran dilakukan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi Peserta didik;
- c. Fokus dalam pendidikan kecakapan hidup antara lain mengenai Covid-19;
- d. Tugas dan kegiatan disesuaikan dengan minat dan kondisi siswa, dengan mempertimbangkan kesenjangan akses fasilitas belajar di rumah.

Berdasarkan pemaparan diatas, pembelajaran daring merupakan salah satu alternatif yang digunakan oleh semua Lembaga Pendidikan yang ada di Indonesia. Karena dengan pembelajaran daring semua Lembaga Pendidikan dapat terus melaksanakan pembelajaran terhadap para peserta didik mereka. Pembelajaran daring merupakan salah satu pemanfaatan jaringan internet yang dikembangkan oleh teknologi pada sekarang ini. Pembelajaran daring juga membutuhkan alat yang berupa *Handphone* ataupun laptop sebagai *hardwarenya*, dan untuk *softwarenya* menggunakan banyak sekali aplikasi mulai dari Whatsapp, Telegram, Zoom Meeting, *E-learnig*, Google Classroom, Webex, dan masih banyak lagi. Dari beberapa aplikasi tersebut memiliki fungsi dan kelebihan masing-masing, untuk aplikasi seperti Whatsapp, Google Classroom, *E-Learning*, ataupun Telegram biasanya digunakan untuk mengumpulkan tugas, karena dapat dengan mudah mengirimkan file tugas yang dibuat, dan jika file tersebut ukurannya cukup besar dikirim melalui Telegram, karena tidak ada Batasan ukuran untuk file

yang akan dikirim. Aplikasi seperti Zoom meet, Google Meet digunakan untuk bertatap maya dengan para peserta didik, karena aplikasi ini memiliki kelebihan dapat bertatap dengan para peserta didik yang cukup banyak, dan terdapat fitur *Share Screen* yang memudahkan pendidik menerangkan materi berupa PPT (*Power Point*) ataupun *Microsoft Word* yang dapat langsung ditampilkan secara langsung tanpa menggunakan media papan tulis.

5. Tinjauan Tentang *Blended Learning*

a. Pengertian *Blended Learning*

Blended learning secara etimologis yakni *Blended* yang berarti campuran dan *Learning* berarti pembelajaran. *Blended learning* adalah sebuah metode pembelajaran yang menggabungkan ataupun mencampur metode pembelajaran daring dan luring. *Blended learning* ini pada dasarnya merupakan kombinasi pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka dan secara virtual.⁴⁴ Menurut Bonkand Graham dari HusniIdris Journal, *blended learning* dapat diartikan sebagai sistem pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi (*online*).⁴⁵

Dari pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan/

⁴⁴ Husamah, “*Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*”, (Jakarta: Prestasi Pustakarya,2014),hal, 11

⁴⁵ Husni Idris, “*Pembelajaran Model Blended Learning*”, *Jurnal Iqro* Vol.5. No.1, (2011), hal, 62

mengkombinasikan metode pengajaran tatap muka dan berbantuan teknologi, baik *offline* maupun *online*, dalam pendekatan pembelajaran terpadu.

Menurut Jared A. Carman terdapat lima cara yang dapat digunakan dalam pembelajaran *blended learning* :⁴⁶

- 1) *Live Event*, pembelajaran langsung atau tatap muka (*instructor led instruction*) secara sinkron dalam waktu dan tempat yang sama (*classroom*) ataupun waktu sama tapi lokasi yang fleksibel (seperti *virtual classroom*).
- 2) *Self – Paced Learning*, yaitu mengkombinasikan dengan pembelajaran mandiri (*self-paced learning*) yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara fleksibel menggunakan berbagai konten (materi pembelajaran) yang dirancang khusus untuk belajar mandiri baik yang bersifat *test-based* maupun *multimedia-based* (gambar, video, animasi pendidikan, power point, atau gabungan dari semua multimedia).
- 3) *Collaboration*, yaitu bekerja sama antara pendidik dengan peserta didik, ataupun peserta didik dengan yang lainnya untuk melakukan pembelajaran yang dapat mencakup lintas sekolah/kampus.

⁴⁶ Izudin Syarif, “Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Siswa SMK”, *Jurnal Pendidikan Vokasi*,(2012),h, 247

- 4) *Assesment*, pada pembelajaran *blended learning* menuntut desainer untuk dapat menggabungkan baik jenis tes maupun nontes, atau tes yang lebih autentik (tes/portofolio nyata) dalam bentuk proyek, produk, dan sebagainya.
- 5) *Performance Support Materials*, Jika ingin menggabungkan pembelajaran tatap muka di kelas dengan pembelajaran tatap muka virtual, pastikan sumber daya yang digunakan dukung sudah siap dan ada.

Selain itu, menurut Husamah tujuan diterapkannya *Blended Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dapat mengembangkan proses belajar mereka lebih baik, tergantung pada gaya belajar dan preferensi belajar mereka.
- 2) Memberikan pendidik dan peserta didik kesempatan yang mudah dan praktis untuk belajar mandiri, dan berkembang.
- 3) Menggabungkan aspek terbaik dari kelas dan pembelajaran online memberikan siswa lebih banyak fleksibilitas dalam jadwal mereka.

b. Karakteristik *Blended Learning*

Karakteristik yakni secara etimologis berasal dari *Characteristic* yang memiliki makna sifat yang khas. Jadi karakteristik merupakan suatu ciri khas yang dimiliki oleh suatu hal yang nantinya dapat dijadikan sebagai indikator dalam membedakan

dengan yang lainnya. Menurut Caragih Dedi Mulyasana, karakteristik adalah sifat atau sifat khusus manusia, seperti jenis kelamin, pengetahuan agama, usia, ras/suku, dan sebagainya.⁴⁷

Karakteristik *Blended Learning* merupakan ciri khas yang melekat untuk mengidentifikasi suatu pembelajaran ditampilkan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Klasifikasi Khusus Prototipikal Pembelajaran.

Proporsi konten yang dikirim secara online	Jenis pembelajaran	Deskripsi
0%	Tradisional	pembelajaran tanpa menggunakan teknologi, konten yang digunakan disampaikan secara tertulis atau lisan
1-29%	Menggunakan Fasilitas web	pembelajaran yang menggunakan teknologi berbasis web untuk memfasilitasi apa yang pada dasarnya seperti pembelajaran tatap muka. Menggunakan <i>Course management system (CMS)</i> atau halaman web untuk memposting silabus dan tugas misalnya.
30-79%	Campuran/ <i>Blended</i>	pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran <i>online</i> dan pembelajaran tatap muka. Sebagian besar konten disediakan secara online. Kami biasanya menggunakan diskusi online dan biasanya ada pertemuan tatap muka.
80-100%	<i>Online</i>	Pembelajaran di mana sebagian besar atau semua konten disampaikan secara <i>online</i> . Biasanya tidak ada pertemuan tatap muka ⁴⁸

⁴⁷ H. Dedy Mulyasana dan H. Odik Sodikin, “*Khazanah Pemikiran Pendidikan Islam*”, (Bandung: CV. CENDEKIA PRESS,2020),hal. 247

⁴⁸ Siti Istiningsih dan Hasbullah, “*Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Masa Depan*”, Jurnal Elemen, Vol.1,No1,(2015),hal. 52

c. **Komponen *Blended Learning***

Manurut pemahaman para ahli terkait *blended learning* memiliki tiga komponen pembelajaran yang dipadukan ke dalam bentuk *blended learning*, dan komponen tersebut terdiri dari:

1) *online learning*

Pada pembelajaran ini kegiatan pembelajaran dan materi pembelajaran disampaikan secara *online*.

2) Pembelajaran tatap muka.

Pada pembelajaran ini menggunakan sebuah metode pembelajaran yang dilakukan secara langsung oleh pendidik dan peserta didik tanpa ada batas (ruang dan waktu).

3) Belajar mandiri.⁴⁹

Proses yang harus diikuti siswa mandiri mengikuti siklus “rencanakan, kerjakan, pelajari, lakukan tindakan” yang dikembangkan oleh Edwards Deming yaitu “Proses belajar mandiri adalah suatu metode yang melibatkan siswa dalam tindakan-tindakan yang meliputi beberapa langkah dan hasil menghasilkan baik tampak maupun tidak tampak.”⁵⁰

⁴⁹ Ibid, hal, 53

⁵⁰ Elaine B. Johnson, “*Contextual Teaching dan Learning*”, (Bandung : MLC,2007), hal.171

d. Kelebihan dan kekurangan *Blended Learning*

Terdapat banyak sekali kelebihan yang dimiliki *blended learning* ketika digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang memiliki konsep gabungan antara pembelajaran daring dan luring ini menjadi solusi terbaik dimasa pandemi ini. Secara umum pembelajaran ini memang terbatas oleh waktu yang hanya 1-2 jam pelajaran, dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Lembaga pendidikan. Metode pembelajaran pada saat daring dilakukan sebagai sarana komunikasi antara pendidik dengan peserta didik untuk melanjutkan materi yang belum dipahami ketika tatap muka.

Media yang digunakan untuk pembelajaran daring disini yakni menggunakan aplikasi berupa whatsapp yang memiliki kelebihan untuk dapat membuat grup kelas, mengirimkan materi, mengumpulkan tugas dan melakukan absensi. Pada pembelajaran ini materi yang digunakan pendidik ketika melakukan berupa *power point*, gambar, video, ataupun berupa *Microsoft word* dan untuk sumber materi yang digunakan oleh pendidik dari mini blog seperti *slide share*, *website*, dan sumber-sumber materi lain yang relevan digunakan oleh pendidik.

Adapun beberapa Kelebihan yang dimiliki dari *Blended Learning* yaitu :⁵¹

⁵¹ Achmad Noor Fatirul dan Djoko Adi Waluyo, “*Desain Blended Learning*”, (Surabaya : Scopindo Media Pustaka,2020), hal.47

- 1) Peserta didik dapat memilih waktu dan lokasi belajar yang fleksibel ketika ingin membuka materi dengan internet.
- 2) Peserta didik dapat belajar secara mandiri, dan memiliki kebebasan kapan akan memulai dan berhenti belajarnya.
- 3) Menambah sumber belajar yang masih terbatas. Peserta didik dapat mengakses materi yang belum lengkap dengan koneksi internet.
- 4) Peserta didik juga dapat berkomunikasi dan berkolaborasi dengan pendidik ataupun dengan peserta didik yang lain ataupun berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugasnya.

Model pembelajaran *blended learning* tidak hanya mempunyai kelebihan, tapi juga memiliki kekurangan-kekurangan yang dirasakan peserta didik pada penerapan *blended learning* ini. Adapun Kekurangan dari *Blended Learning*⁵²

- 1) Karena media yang dibutuhkan sangat berbeda, sulit untuk dilaksanakan tanpa dukungan sarana dan prasarana.
- 2) Kurangnya pengetahuan umum tentang pemanfaatan teknologi.
- 3) Masih sulitnya menerapkan *blended learning* pada mata pelajaran yang akurat.
- 4) Ketimpangan fasilitas yang dimiliki oleh peserta didik

⁵² Husamah, “*Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*”, (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2014), hal, 20

e. Implementasi *Blended Learning*

Sebelum melaksanakan metode pembelajaran *blended learning* harus dirancang secara relevan untuk pendidik dan peserta didik. Hal tersebut harus benar-benar diperhatikan sebelum dilakukan penerapan pembelajaran. Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan ketika menggunakan metode pembelajaran *blended learning*. Graham dalam Nizwardi Jalinus memiliki pendapat bahwa beberapa faktor perlu diperhatikan pada pengimplementasian *blended learning*, yaitu pada kombinasi mobilitas intruksinya, yakni penggabungan antara pembelajaran daring dan *face to face* (tatap muka).

Graham memaparkan bahwa pada penerapan *blended learning* terdapat empat tipologi yaitu :⁵³

1. Tingkat aktivitas. Pada tingkatan ini kegiatan pembelajaran *blended learning* mengkombinasikan elemen tatap muka dengan elemen komunikasi yang berbasis teknologi.
2. Tingkat kursus, pada *blended learning* mengkombinasikan kegiatan tatap muka dengan kegiatan di kelas virtual secara *online* yang dapat ditawarkan atau dipesan pada jadwal yang ditentukan

⁵³ Nizwardi Jalinus dkk, "*Buku Model Flipped Blended Learning*", (Grobogan: CV. Sarnu Untung,2020), hal, 72

3. *Blended learning* diprogramkan di tingkat program pelatihan dan dilakukan secara *online* baik di awal dan akhir program, menggabungkan kegiatan *online* dan magang, memberikan rencana pelajaran, dan kehadiran terbatas.
4. Tingkat institusi, dalam hal ini universitas dapat mengajukan permohonan pengurangan kehadiran di kelas, pengaturan kurikulum semester, dan rencana studi *online*.

Berbagai strategi dapat digunakan untuk mengimplementasikan skema *hybrid* ini. Misalnya, berbagai materi pembelajaran dan guru yang termasuk dalam sistem manajemen pembelajaran "LMS" (*Learning Management System*) menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi di rumah dan datang ke kelas dengan catatan atau pertanyaan tentang apa yang telah mereka pelajari, baik dengan pernyataan atau pertanyaan. Selanjutnya, kegiatan kelas fokus pada kelompok diskusi untuk memperkaya dan memperluas pengetahuan yang dipelajari di rumah. Artinya, siswa datang ke kelas bukan sebagai gelas kosong, tetapi sebagai gelas yang diisi dengan sedikit pengetahuan.⁵⁴ Jadi, di dalam model pembelajaran *blended learning* peserta didik sebelumnya harus mempelajari materi terlebih dahulu dari rumah,

⁵⁴ Zamzami Zainuddin dan Cut Muftia Keumala, "Blended Learning Method Within Indonesian Higher Education Institutions", dalam *Jurnal Pendidikan Humaniora*, Volume 8, No. 2 (2018) hal. 74

agar nanti ketika berada di Lembaga pendidikan melakukan penjelasan-penjelasan dalam materi yang belum mereka pahami.

6. Materi Bioteknologi

a. Bioteknologi

Bioteknologi ditemukan oleh Louis Pasteur pada tahun 1857. Bioteknologi berasal dari kata “bio” yang berarti makhluk hidup dan “technology” yang berarti metode (alat) bagi manusia untuk memecahkan masalah dan menghasilkan produk yang bermanfaat. Bioteknologi dapat didefinisikan sebagai pemanfaatan makhluk hidup atau bagian dari organisme untuk menghasilkan produk atau jasa, sehingga dapat sejahtera secara manusiawi.⁵⁵ Jadi dapat diketahui bahwa bioteknologi adalah alat yang diciptakan dari makhluk hidup yang dapat membantu manusia untuk membuat produk yang bermanfaat bagi manusia.

Bioteknologi yang menghasilkan produk dan jasa melalui proses fermentasi dengan menggunakan mikroorganisme secara langsung seperti bakteri dan jamur serta enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme dikenal sebagai bioteknologi konvensional. Contoh produk bioteknologi tradisional adalah tempe, tapai, roti, keju dan yoghurt. Seiring waktu, bioteknologi telah berkembang menjadi bioteknologi modern yang menggabungkan prinsip-prinsip

⁵⁵ Siti Zubaidah, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Kemendikbud, 2018), hal. 54

biokimia, biologi molekuler, dan rekayasa genetika.⁵⁶ Jadi, bioteknologi konvensional menggunakan organisme secara langsung dalam membuat produk yang melalui proses fermentasi, sedangkan bioteknologi modern merupakan upaya yang dilakukan untuk menghasilkan produk dengan hasil yang banyak, secara efektif dan efisien dengan menggunakan teknologi yang canggih.

Rekayasa genetika juga dikenal sebagai rekayasa DNA rekombinan, proses menggabungkan DNA biologis dengan DNA organisme lain. Organisme yang menggunakan beberapa gen organisme lain di dalam tubuh organisme transgenik. Tidak hanya untuk penelitian, tanaman transgenik, hewan, dan bakteri memenuhi kebutuhan bidang medis, pertanian dan peternakan. Rekayasa genetika dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di berbagai bidang, termasuk vaksin di bidang medis, kemudian jagung hibrida yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas serta tahan terhadap hama.

b. Penerapan Bioteknologi dalam Kehidupan

Bioteknologi banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dalam beberapa bidang, berikut adalah cakupan bidang yang memanfaatkan bioteknologi untuk membantu membuat produk ataupun jasa:⁵⁷

⁵⁶ Ibid, hal. 54

⁵⁷ Ibid, hal. 55-79

1. Bioteknologi pangan merupakan pemanfaatan mikroorganisme untuk menghasilkan produk makanan seperti tahu, tempe, yogurt, kecap, roti, dan minuman beralkohol.
2. Bioteknologi pertanian muncul dengan menerapkan teknologi rekayasa genetika, yaitu dengan memanipulasi komposisi genetik suatu organisme untuk menghasilkan suatu organisme dengan sifat-sifat baru. Saat ini, banyak tanaman seperti jagung, beras, kedelai, tomat dan pepaya sedang dikembangkan.
3. Bioteknologi peternakan merupakan yaitu dengan dikembangkannya rekayasa genetika untuk membuat hewan yang unggul. Penerapan ini dilakukan untuk membuat produksi dalam bidang pertanian meningkat, misalnya meningkatkan produktivitas susu oleh sapi perah.
4. Bioteknologi kesehatan merupakan pengaplikasian dalam bidang kesehatan (medis), seperti pembuatan insulin, antibiotik, vaksin, dan sintesis.
5. Bioteknologi lingkungan yakni pemanfaatan organisme untuk membantu membersihkan lingkungan, misalnya bakteri dari genus *Pseudomonas* yaitu *Alcanivorax sp. TE-9* yang digunakan pada tumpahan minyak.
6. Bioteknologi forensik adalah penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi serta metode untuk menyelidiki kejahatan atau

kejahatan. Awalnya, hanya tes sidik jari yang digunakan untuk menemukan dan mengidentifikasi pelaku kejahatan. Namun, Dengan perkembangan bioteknologi, teknik pemeriksaan yang lebih akurat telah ditemukan. Artinya, karena teknologi DNA fingerprinting atau sidik jari DNA.

c. Dampak Bioteknologi terhadap Lingkungan

Ada beberapa dampak yang disebabkan oleh bioteknologi terhadap lingkungan, yakni sebagai berikut:⁵⁸

1. Dampak ditimbulkan pada lingkungan yaitu seperti Tanaman atau hewan transgenik memiliki susunan gen yang telah di rekayasa. Organisme transgenik ini jika tidak dikelola secara benar, akan mencemari keanekaragaman gen yang ada di lingkungan alami atau merusak plasma nutfah. Plasma nutfah merupakan materi yang membawa sifat suatu makhluk hidup. Proses pencemaran biasa disebut dengan dengan polusi gen. Tanaman transgenik biasanya merupakan tanaman yang baik. Keunggulan alam ini membuat petani lebih cenderung menanam tanaman. Transgenik (monokultur), tidak lagi menanam tanaman lokal. Akibatnya, ada kekurangan tanaman lokal (tanaman non-transgenik) yang digunakan. Kondisi ini menyebabkan penurunan jumlah sumber daya genetik.

⁵⁸ Ibid, hal. 81-

Dimungkinkan juga untuk menggunakan tanaman transgenik baru yang lebih kuat dan dapat merusak ekosistem.

2. Dampak lingkungan dari bioteknologi adalah banyak yang khawatir bahwa pengembangan tanaman dan hewan transgenik berbahaya bagi kesehatan manusia. Hal ini karena organisme transgenik memiliki kombinasi gen baru yang bila tertelan oleh manusia, dapat menyebabkan penyakit pada beberapa orang yang sensitif terhadap zat yang dihasilkan oleh organisme transgenik. Pada hasil penelitian yang dilakukan terhadap tanaman kedelai transgenik yang telah dimodifikasi gennya mengandung gen dari kacang Brazil dapat menimbulkan alergi pada orang tertentu yang memang sebelumnya alergi terhadap kacang dari brazil.

Dapat dilihat dari beberapa dampak yang ditimbulkan dari perkembangan bioteknologi terhadap lingkungan, kesehatan dan ekonomi yang memberikan dampak negatif kepada masyarakat yang merugikan seperti pencemaran lingkungan yang ditimbulkan dari zat pembuangan yang dapat memengaruhi kesehatan masyarakat lingkungan sekitar.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian oleh Abdurrohin dengan judul “*Efektivitas Pembelajaran PAI Dengan Model Blended Learning Di SMA Islam Swasta se-Palangka Raya*”. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan

keefektifan dan keterbatasan pendidik dalam *blended learning* yang diterapkan di Madrasah Ibtidaiyah di Palangkaraya. “efektivitas pembelajaran PAI dengan model *blended learning* di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya dan SMA Nahdatul Ulama sudah efektif dilaksanakan. Hal ini dikarenakan siswa termotivasi untuk belajar dan pembelajaran berhasil. Di sisi lain, di SMA Muhammadiyah 2 Palangka Raya, model *blended learning* tidak efektif. Hal ini terjadi karena siswa kurang termotivasi untuk belajar, bosan dengan model pembelajaran jarak jauh dan *blended learning*, dan strategi guru di kelas tidak berjalan secara maksimal. Selain itu, pembagian waktu belajar yang kurang juga berarti penjelasan bahan ajar kurang efektif.⁵⁹

2. Sobron A.N, dkk. “Perspektif siswa dalam studi pengaruh daring *learning* terhadap minat belajar siswa SDN 03 Karanglo Tawangmangu” Menjelaskan pembelajaran tradisional yang terus dilakukan oleh kelas VI SD Negeri 03 Karanglo justru dapat menimbulkan permasalahan dan mengakibatkan hasil belajar sains yang kurang optimal. Analisis pembelajaran saintifik SD Negeri 03 Karanglo Tawangmangu dengan sistem pembelajaran online untuk semua siswa termasuk dalam kategori setuju. Pembelajaran berbasis online menunjukkan hasil positif bagi siswa kelas VI SD Negeri 03 Karanglo Tawangmangu. Pembelajaran online sangat berbeda dengan

⁵⁹ Abdurrohimi, “Efektivitas Pembelajaran PAI Dengan Model Blended Learning Di SMA Islam Swasta se-Palangka Raya”, (Palangka Raya, 2021), hal. 109-111

pembelajaran tradisional. Strategi pembelajaran online tidak hanya mengacu pada Internet, tetapi juga pada aspek penting untuk menjadi "lebih aman". Hal ini karena pembelajaran online dapat memperluas komunitas belajar. Pembelajaran online memudahkan pendidik/guru untuk menemukan kecepatan pembelajaran IPA yang tepat bagi siswanya. Survei respon siswa menggunakan pembelajaran online berbasis pembelajaran menunjukkan klasifikasi persetujuan. Hal ini terlihat jelas setelah mengikuti pembelajaran online berbasis peserta didik, dan siswa menjadi semakin semangat belajar khususnya pada pembelajaran saintifik.⁶⁰

3. penelitian oleh Zainal Abidin, Rumansyah, Kurniawan Arizona "Pembelajaran *online* berbasis proyek salah satu solusi untuk kegiatan belajar mengajar di tengah pandemi Covid-19" Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki secara teoritis dampak kebijakan penelitian rumah dalam pandemi Covid19, berdasarkan studi literatur pembelajaran *online* berbasis proyek. Survei ini menggunakan metode pencarian literatur dimana data yang dikumpulkan merupakan data sekunder berupa hasil pencarian dari berbagai artikel, sumber pustaka, dan dokumen yang membahas topik pembelajaran *online* dan *project-based*. Studi menunjukkan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memaksimalkan pembelajaran *online* adalah pembelajaran

⁶⁰ Sobron A.N, dkk., "Persepsi Siswa Dalam Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Minat Belajar Ipa", (Sukaharjo: Universitas Veteran Bangun Nusantara, 2019) Volume 1, Nomor 2, Hal. 35

berbasis proyek. Pembelajaran ini memberikan kesempatan memperkuat konsep mereka dan meningkatkan hasil belajar mereka..⁶¹

4. Penelitian oleh Wahyu Aji Fatma Dewi dengan judul “*Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar*”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi siswa sekolah dasar yang belajar online di rumah selama pandemi COVID-19. Penelitian ini mengadopsi studi literatur yang menggunakan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan informasi data. Artinya, ia mencari data tentang berbagai jenis hal terkait di perpustakaan. dokumen, majalah, buku dan berita. Temuan menunjukkan bahwa dengan bantuan guru, siswa dan orang tua dalam pembelajaran di rumah, dampak COVID 19 terhadap pelaksanaan pembelajaran *online* di sekolah dasar dapat dilaksanakan dengan sangat baik.⁶²

5. Penelitian oleh Fakhri Ramadhani, dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dalam Pembelajaran Daring Di Kelas IX SMP*, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peningkatan hasil belajar saintifik setelah menerapkan model pembelajaran project-based learning (PjBL) dan meningkatkan hasil pembelajaran saintifik pada materi bioteknologi dan produksi pangan. Pengenalan masalah yang terjadi di kelas,

⁶¹ Zainal Abidin, Rumansyah, dan Kurniawan Arizona, “Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar di Tengah Pandemi Covid-1”, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol.5, No.1, (Mei 2020), hal.64-70.

⁶² Wahyu Aji Fatma Dewi, “Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar”, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 2 No. 1 (April 2020), hal.55-61.

perencanaan pembelajaran, pelaksanaan penanggulangan, observasi dan pertimbangan. Hasil survei PTK ini adalah sebagai berikut: 1) Pada siklus I sebanyak 15 orang atau sekitar 62,5-9 orang tidak tuntas yaitu sekitar 37,5%. 2) Pada Siklus II, sebanyak 22 orang (sekitar 91,7%) tuntas, dan sebanyak 2 orang (sekitar 8,3%) tidak tuntas. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Negeri 2 Binjai Kab. Longcat T.P. 2019/2020, pembelajaran online selama pandemi covid19 bahan bioteknologi untuk produksi pangan.⁶³

6. Penelitian yang dilakukan oleh Lasmarita Tanjung, yang berjudul “*Vlog Experiential Learning pada Materi Teknik Fermentasi Tempe Produk Bioteknologi*”, Tujuannya untuk mengetahui efektivitas *experiential learning* Vlog dalam meningkatkan literasi siswa dan keterampilan siswa dalam menganalisis teknik fermentasi tempe untuk produk bioteknologi. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan satu kelompok desain serial. Hasil survei menunjukkan bahwa *vlog experiential learning* ini memberikan hasil yang positif. Singkatnya, ini adalah wadah untuk meningkatkan keterampilan literasi digital siswa, menjadi sumber bacaan digital siswa, dan mempublikasikan proses pengalaman yang mereka ambil selama belajar. Anda bisa merasakan prosesnya secara langsung. Misalnya vlog

⁶³ Fakhri Ramadhani, “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Dalam Pembelajaran Daring Di Kelas Ix Smp”, *jurnal Pelita Pendidikan*, Volume 8 Nomor 4 (2020): 237 - 243

dan video ke dunia luar. Melalui vlog dan video akan menjadi wadah untuk memaparkan siswa pada proses pengalaman yang mereka alami secara langsung selama proses pembelajaran, menginformasikan kepada peserta didik di era digital, Revolusi Industri 4.0. Setelah menerapkan model experiential learning vlog dalam pembelajaran, kami menemukan bahwa output hasil belajar siswa berubah dari menang 38,71% sebelum tes menjadi meningkat 90% setelah tes di tes akhir.⁶⁴

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan dengan jurnal terdahulu

No.	Nama Penulis, tahun, judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Abdurrohman, 2021, " <i>Efektivitas Pembelajaran PAI Dengan Model Blended Learning Di SMA Islam Swasta se-Palangka Raya</i> "	Keduanya sama-sama membahas mengenai permasalahan <i>blended learning</i>	Perbedaan antara kedua penelitian ini pada focus penelitiannya. Pada penelitian lebih terfokuskan pada keefektifan pembelajaran daring
2.	Sobron A. N, dkk. 2019, dengan judul " <i>Persepsi siswa dalam studi pengaruh daring learning terhadap minat belajar siswa</i> "	Keduanya sama-sama membahas terkait problem yang ditimbulkan pada pembelajaran daring	Perbedaan antara penelitian ini pada fokusnya. Pada penelitian sebelumnya berupa pengaruh yang terjadi pada minat belajar siswa
3.	Zainal Abidin, Rumansyah, dan Kurniawan Arizona, 2020, dengan judul " <i>Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar di Tengah Pandemi Covid-19</i> "	Persamaan dengan penelitian ini adalah menjadikan pembelajaran daring sebagai salah satu alternatif untuk tetap melakukan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19	Perbedaannya adalah pada jenis penelitiannya yang menggunakan pembelajaran yang berbasis proyek
4.	Wahyu Aji Fatma Dewi, 2020, dengan judul " <i>Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar</i> ".	Sama-sama ingin meneliti bagaimana penerapan pembelajaran daring di Lembaga pendidikan	Perbedaan penelitian ini adalah pada tempat yang berada di Sekolah dasar

⁶⁴ Lasmarita Tanjung, "Vlog Experiential Learning pada Materi Teknik Fermentasi Tempe Produk Bioteknologi", *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan* 17, no. 03 (2019): 273-279

5.	Fahri Ramadhani, 2020, dengan judul “ <i>Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Dalam Pembelajaran Daring Di Kelas Ix Smp</i> ”.	Persamaanya adalah pada materi yang diteliti, yakni pada materi bioteknologi	Perbedaannya yakni pada model pembelajaran yang digunakan
6.	Lasmani Tanjung, “ <i>Vlog Experiental Learning pada Materi Teknik Fermentasi Tempe Produk Bioteknologi</i> ”	Persamaan pada penelitian ini adalah pada materi yang digunakan, yakni bioteknologi	Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada model pembelajaran yang digunakan

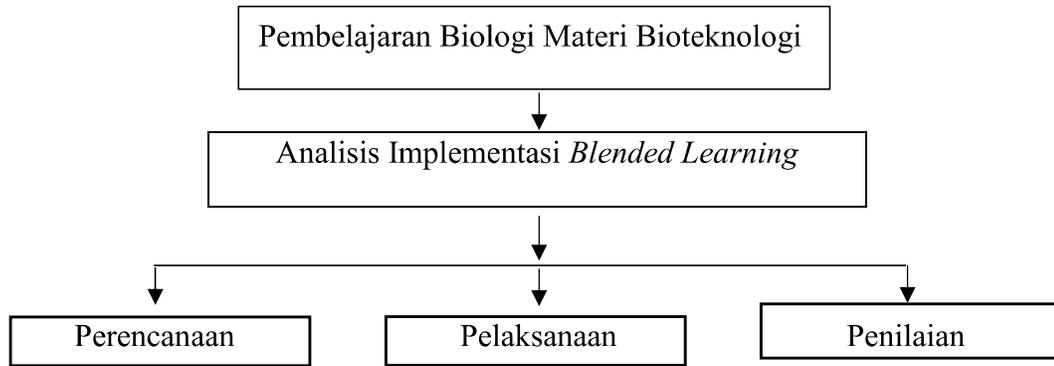
C. Paradigma Penelitian

Pembelajaran *blended learning* merupakan sebuah metode yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan juga pembelajaran *online*. pembelajaran ini dilakukan karena sesuai dengan perintah dari Mendikbud yang memberikan peraturan terkait mekanisme pembelajaran yang dilakukan pada masa pandemi ini.

Dalam pelaksanaan pembelajaran *blended learning* ini pendidik harus mempersiapkan segala kebutuhan yang digunakan ketika melakukan pembelajaran daring maupun luring. Penerapan pembelajaran *blended learning* ini meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan juga penilaian pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, kerangka penelitian dalam penelitian ini yaitu menganalisa perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang dilakukan oleh pendidik dalam melakukan pembelajaran *blended learning*. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh melalui obeservasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat

bagaimana perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang dilakukan dalam pembelajaran *blended learning*.



Bagan 2.1 Paradigma Penelitian