

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Berlakang Masalah

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan tersebut maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai model pembelajaran. Salah satu cara menyampaikan materi pembelajaran saat ini di Indonesia berkaitan dengan menyebarnya wabah *Corona Virus Disease (COVID – 19)* adalah secara online (dalam jaringan) sesuai dengan surat edaran yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang “pembelajaran secara daring dan bekerja dari rumah dalam rangka pencegahan penyebaran *Corona Virus Disease (COVID – 19)*”.

Pembelajaran secara online pada dasarnya adalah pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi di mana penyampaian sejumlah bahan ajar dapat dilakukan oleh guru kepada peserta didik secara langsung seperti berdiskusi, konsultasi, penugasan, pelatihan, dan ujian.

Pembelajaran secara online memiliki banyak (beberapa) kelebihan dalam dunia pendidikan, antara lain tersedianya fasilitas e-moderating di mana guru dan peserta didik dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara reguler atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan

tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu, guru dan peserta didik dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari. Peserta didik dapat belajar atau mereview bahan ajar setiap saat dan dimana saja kalau diperlukan karena bahan ajar tersimpan di perangkat keras (hardware) komputer, bila peserta didik memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah, guru maupun peserta didik dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas, peserta didik menjadi berperan aktif dalam pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang tergolong sulit bagi sejumlah peserta didik adalah fisika, karena selain menguasai matematika harus menguasai konsepnya terlebih dahulu. Berdasarkan pengalaman bahwa penyampaian materi fisika akan lebih efektif apabila dilaksanakan secara tatap muka, karena peserta didik dapat melihat dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Pernyataan tersebut senada dengan yang dikemukakan oleh Barry (dalam Fachrudin 2020: 1) mengatakan bahwa “hal yang sangat penting untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran jarak jauh terutama pelajaran fisika adalah dengan adanya kemandirian belajar peserta didik”. Selanjutnya Permendiknas nomor 22 tahun 2006 yang menegaskan bahwa “salah satu tujuan umum satuan pendidikan menengah adalah meningkatkan keterampilan hidup mandiri”. Dengan demikian, kemandirian merupakan

faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan peserta didik ketika belajar.

Peserta didik yang tidak memiliki kemandirian belajar berbeda dengan peserta didik yang mandiri dalam belajar. Perbedaan ini dapat dilihat dari motivasi dan minat peserta didik dalam belajar. Peserta didik yang tidak memiliki motivasi dan minat dalam belajar tidak akan mampu belajar mandiri dan mengalami berbagai kesulitan dalam akademiknya. Sedangkan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan termotivasi untuk mempelajari sesuatu dengan kemampuannya tanpa meminta bantuan orang lain. Dengan demikian kemandirian belajar merupakan hal yang sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap peserta didik agar tidak bergantung pada orang lain, melainkan bergantung pada kemampuannya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru fisika yang mengajar di SMA Negeri 1 Gomo beliau mengatakan bahwa proses pembelajaran fisika dilaksanakan secara online dengan aplikasi *WA*, *google classroom*, *google meet*, *zoom cloud meeting* berupa penugasan kognitif seperti tugas, ulangan harian, ulangan bulanan dan ulangan akhir semester. Metode belajar yang dilakukan oleh peserta didik adalah belajar secara mandiri menggunakan beberapa buku pegangan, tetapi ketika peserta didik mengalami kesulitan dapat berkonsultasi dengan guru melalui chat *WA*. Respon peserta didik dalam pembelajaran fisika secara online cukup antusias dan aktif dalam pembelajaran. Namun, akibat belum semuanya peserta didik memiliki HP jenis Android yang tetap, kuota internet yang kurang, dan

jaringan internet yang tidak stabil mengakibatkan terkendalanya proses pembelajaran yang lancar. Dalam pembelajaran fisika secara online, peserta didik dituntut untuk belajar mandiri karena mau tidak mau mereka harus tetap belajar, mengejar/menguasai materi ajar, dan melaksanakan evaluasi baik mengerjakan uji kompetensi, tugas kognitif, ulangan harian dan penilaian akhir semester (PAS). Berdasarkan permasalahan yang muncul tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemandirian Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Fisika Secara Online di SMA Negeri 1 Gomo”.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai rendahnya kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika secara *online* di SMA Negeri 1 Gomo.

Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada “Kemandirian Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Fisika Secara *Online* di SMA Negeri 1 Gomo”

Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi pertanyaan penelitian adalah bagaimana kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika secara *online* di SMA Negeri 1 Gomo

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika secara *online* di SMA Negeri 1 Gomo.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti

Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan studi dengan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dan sekaligus menambah wawasan di bidang penelitian.

2. Bagi sekolah

Hasil penelitian dapat menjadi sumbangan ilmiah bagi sekolah dalam rangka memperkaya ilmu pengetahuan, serta dapat menjadi sebuah informasi bagi para pendidik tentang bagaimana kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika secara *online* di SMA Negeri 1 Gomo.

BAB II

LANDASAN TEORI

Kemandirian Belajar Peserta didik

Pengertian Kemandirian Belajar

Menurut Depdikbud (2017: 625) kemandirian berasal dari kata mandiri yang berarti “hal atau keadaan yang dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain”. Dengan demikian kemandirian dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu tanpa diperintah atau disuruh oleh orang lain. Selanjutnya Desmita (2009: 184) menyatakan kemandirian adalah kemampuan individu secara bebas untuk mengendalikan dan mengatur pikiran, tindakan dan perasaan serta berusaha mengatasi setiap perasaan malu dan keragu-raguannya sendiri. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, dapat dikatakan bahwa kemandirian adalah suatu keadaan di mana setiap individu mampu mengatur dan mengendalikan diri baik tindakan, pikiran, maupun perasaannya tanpa bergantung pada oranglain.

Menurut Depdikbud (2017: 14) belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Menurut Muhammad Fathurrohman & Sulistyorini (2012: 10) belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah proses merealisasi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Sedangkan menurut Muhibin Syah (2011: 68) belajar adalah proses memperoleh pengetahuan. Berdasarkan pengertian tersebut, belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh pengetahuan yang dapat mengubah perilaku atau pribadi seseorang.

Kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar. Nurhafsari (dalam Schunk dan Zimmerman 2018: 100) mendefinisikan kemandirian belajar sebagai proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu peserta didik yang berusaha belajar secara mandiri, sehingga peserta didik dapat berpikir dan bertindak sendiri tanpa bergantung pada orang lain.

Manfaat Belajar Mandiri

Belajar secara mandiri memiliki banyak manfaat terhadap kemampuan kognisi, afeksi, dan psikomotorik peserta didik, beberapa manfaat tersebut antara lain :

- a. Mengasah multiple intelligences
- b. Mempertajam analisis
- c. Memupuk tanggungjawab
- d. Mengembangkan daya tahan mental
- e. Meningkatkan keterampilan
- f. Memecahkan masalah
- g. Mengambil keputusan
- h. Berpikir kreatif

- i. Berpikir kritis
- j. Percaya diri yang kuat
- k. Menjadi pembelajar bagi dirinya sendiri

Berdasarkan penjelasan tersebut manfaat belajar mandiri memiliki banyak manfaat untuk mengembangkan kemampuan peserta didik. Dan belajar mandiri dapat semakin terasa jika peserta didik lebih banyak menelusuri literature agar pengalaman yang mereka dapatkan semakin kompleks dan wawasan semakin luas sehingga ilmu pengetahuan yang diperolehpun makin dalam.

Karakteristik Kemandirian Belajar

Shumarni dan Sumarno (dalam Paris dan Winograd 2016: 292) mengemukakan bahwa karakteristik yang termuat dalam kemandirian belajar antara lain kesadaran akan berpikir, penggunaan strategi, dan motivasi yang berkelanjutan. Kemandirian belajar tidak hanya berpikir tentang berpikir, namun membantu individu menggunakan berpikirnya dalam menyusun rancangan, memilih strategi belajar dan menginterpretasi penampilannya sehingga individu dapat menyelesaikan masalahnya secara efektif. Lembaga *Rochester Institute of Technologi* mengidentifikasi beberapa karakteristik kemandirian belajar yaitu memilih tujuan belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memilih dan menggunakan sumber belajar yang tersedia, bekerja sama dengan individu lain, membangun makna, memahami pencapaian keberhasilan tidak cukup hanya dengan usaha dan kemampuan saja namun harus disertai dengan kontrol diri. Indikator kemandirian belajar

menurut Djamarah antara lain, kesadaran akan tujuan belajar yang membuat belajar menjadi lebih terarah, konsentrasi, dan dapat bertahan dalam waktu lama, kesadaran akan tanggungjawab belajar, kekontinuan belajar yang berkesinambung, yang akan membentuk kebiasaan belajar secara teratur, keaktifan belajar, melalui belajar secara aktif dengan membaca dari berbagai sumber, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya, aktif dan kreatif dalam kerja kelompok, dan aktif bertanya ketika ada hal-hal yang belum jelas, efisiensi belajar, yang melukiskan pengaturan waktu belajar sesuai dengan kedalaman dan keluasan bahan pelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, karakteristik kemandirian belajar pada intinya peserta didik harus memiliki kesadaran untuk senantiasa belajar mengontrol diri, perasaan dan emosinya tanpa bergantung pada oranglain. Serta berusaha mengerjakan tugas belajar secara mandiri tanpa dibantu oleh teman. Sehingga, akan terbentuk perilaku yang mandiri dalam belajar.

Prinsip Kemandirian Belajar

Shumarni dan Sumarno (dalam Paris dan Winograd 2016: 292) mengajukan lima prinsip untuk memajukan *self regulated learning* atau kemandirian belajar pada guru dan peserta didik, yaitu :

- a. Penilaian diri (*self appraisal*) yaitu mengantar pada pemahaman belajar yang lebih dalam. Prinsip tersebut meliputi : menganalisis gaya dan strategi belajar personal dan membandingkannya dengan gaya dan strategi orang lain; mengevaluasi apa yang diketahui dan yang tidak diketahui, serta mempertajam pemahaman diri untuk memajukan upaya yang efisien; dan

penilaian diri secara periodic terhadap proses dan hasil belajar, pemantauan kemajuan belajar, dan meningkatkan perasaan konsep diri (*self efficacy*).

- b. Pengaturan diri dalam berpikir, berupaya, dan memilih pendekatan yang fleksibel dalam pemecahan masalah. Kemandirian belajar bukan sekadar urutan langkah-langkah pengerjaan, namun merupakan rangkaian kegiatan yang dinamik dalam latihan pemecahan masalah.
- c. Kemandirian belajar dapat berkembang seiring waktu dan berubah berdasarkan pengalaman, serta dapat ditingkatkan melalui refleksi dan diskusi.
- d. Kemandirian belajar dapat dikembangkan melalui berbagai cara antara lain melalui: pembelajaran langsung, refleksi terarah, dan diskusi metakognitif; penggunaan model dan kegiatan yang memuat analisis belajar yang reflektif, dan diskusi tentang peristiwa yang dialami personal.
- e. Kemandirian belajar membentuk pengalaman naratif dan identitas personal.

Pembelajaran *Online*

1. Pengertian Pembelajaran Online

Pembelajaran *online* pada dasarnya adalah pembelajaran jarak jauh (PJJ). Sistem pembelajaran jarak jauh menggunakan teknologi untuk pelaksanaan pembelajarannya. Taylor sebagaimana dikutip oleh Dian Wahyuningsih,dkk. mengelompokkan pembelajaran jarak jauh ke lima generasi yaitu model korespondensi, model multi media, model *tele-learning*, model pembelajaran fleksibel dan model pembelajaran fleksibel yang lebih cerdas (*the intelligent flexible learning model*). Gilbert, Jones dan Michael menjelaskan bahwa *e-*

learning merupakan segala bentuk aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik untuk belajar.

Berdasarkan pengertian di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran *online* adalah proses belajar mengajar yang dilakukan dengan menggunakan bantuan jaringan internet melalui media elektronik seperti *computer* dan *gadget*.

Prinsip Pembelajaran *Online*

Pembelajaran *online* memiliki lima elemen umum yang mbingkai kualitasnya yaitu infrastruktur, teknis, materi, pedagogik, serta institusional. Kelima elemen ini menjadi kerangka acuan (*framework*) untuk merencanakan dan menyelenggarakan pembelajaran *online* yang berkualitas dengan elemen materi pembelajaran sebagai titik pusat. Menurut Tian Belawati (dalam Anderson dan McCormick 2019: 56-58), ada 10 prinsip utama yang harus diperhatikan dalam perencanaan penyelenggaraan pembelajaran *online* yaitu yang berkaitan dengan kurikulum, desain materi, perencanaan, proses belajar, asesmen, dan proses belajar.

- a. Prinsip yang pertama adalah kesesuaian dengan kurikulum, dimana rumusan tujuan pembelajaran harus jelas, memastikan relevansi materi yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran, memastikan kelayakan kegiatan belajar bagi pembelajar, dan memilih metode asesmen hasil belajar yang sesuai (jika akan diakses).
- b. Prinsip yang kedua adalah inklusivitas yaitu perancangan pedagogi pembelajaran yang mendukung praktik pembelajaran inklusif untuk

memfasilitasi beragam jenis dan tingkat capaian belajar yang diinginkan pembelajar, pembelajar berkebutuhan khusus, keragaman latar belakang sosial dan etnis, serta jenis kelamin.

- c. Prinsip ketiga pedagogi yang dirancang dapat mengajak dan memotivasi pembelajar untuk melakukan pembelajaran.
- d. Prinsip keempat adalah menggunakan teknologi inovatif yang dapat memberi nilai tambah pada kualitas pembelajaran.
- e. Prinsip kelima melakukan pembelajaran efektif dengan beberapa cara antara lain dengan penggunaan beberapa pendekatan desain yang memungkinkan pembelajar memilih salah satu pendekatan yang paling sesuai dengan dirinya, personalisasi desain tampilan dan proses pembelajaran, serta memberikan fasilitas untuk pembelajar mengembangkan kemampuan belajar mandiri, pemanfaatan fitur-fitur pembelajaran yang akan mendorong proses metakognitif dan kolaborasi, serta pemberian materi pembelajaran yang sesuai dengan konteks pembelajar tetapi bisa memperlihatkan keragaman perspektif.
- f. Prinsip keenam memberikan kesempatan pembelajar untuk melakukan asesmen formatif, seperti melalui pemberian umpan balik mengenai hal-hal yang harus mereka perkuat dan bagaimana caranya, pemberian kesempatan kepada pembelajar untuk saling memberi umpan balik satu sama lain, dan memberi kesempatan kepada pembelajar untuk melakukan evaluasi diri.
- g. Prinsip ketujuh adalah utuh, konsisten dan transparan dimana keseluruhan pembelajaran harus konsisten mulai dari tujuan, materi, kegiatan

pembelajaran, dan asesmen. Semua harus sesuai, materi yang diberikan harus utuh dan dapat mempersiapkan pembelajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan asesmen harus dirancang untuk mengukur apakah tujuan yang ditetapkan dapat dicapai.

- h. Prinsip kedelapan adalah investasi penggunaan teknologi yang diperlukan harus dapat diimbangi dengan manfaat yang akan diperoleh dari penggunaan teknologi tersebut, misalkan dalam hal peningkatan kualitas dan fleksibilitas pembelajaran.
- i. Prinsip kesembilan adalah mudah diikuti: harus dirancang agar mudah dioperasikan dan digunakan oleh pembelajar tanpa perlu terlalu banyak bantuan dan pelatihan, dan dengan menggunakan teknologi yang tidak terlalu rumit.
- j. Prinsip yang terakhir yaitu Asesmen sumatif: bagi yang menginginkan fasilitas asesmen sumatif untuk menilai hasil belajar pembelajaran, untuk menentukan kelulusan, ataupun untuk memberi panduan bagi pembelajar untuk memilih arah pendidikan selanjutnya.

Menurut Wahyuningsih dan Makmur (dalam Littlejohn dan Pegler 2017: 20) terdapat 5 (lima) prinsip penerapan *e-learning* dalam pembelajaran yaitu personalisasi, keamanan, belajar mandiri, *tracking*, dan aplikasi pihak ketiga. Personalisasi yaitu penggunaan *e-learning* memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan kecepatannya sendiri berdasarkan minat dan kebutuhan belajarnya. Keamanan dalam hal penyimpanan data menjadi fasilitas yang ditawarkan oleh *e-learning*. Data berupa dokumen tugas, catatan dan ujian

disimpan dengan aman dan terjaga pada server. *E-learning* juga memungkinkan peserta didik meninjau kembali materi sesering yang mereka inginkan. Dengan begitu peserta didik dapat belajar dengan mandiri berpusat pada kemampuan individual, bukan pada kecepatan yang ditetapkan oleh oranglain. Penggunaan *e-learning* memberikan kemungkinan pendidik melakukan pelacakan (*tracking*) aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik baik secara individu maupun kelompok. Informasi yang diperoleh ini dapat digunakan sebagai peringatan ketika peserta didik mengalami kesulitan belajar. Kemudian, penggunaan teknologi computer yang dilengkapi dengan internet beserta aplikasinya menjadi senjata yang ampuh untuk mengembangkan materi yang menarik. Dalam penggunaan teknologi komputer dan internet banyak aplikasi pihak ketiga yang dapat dimanfaatkan user untuk menyelesaikan tugasnya.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dijelaskan bahwa prinsip pembelajaran *online* meliputi materi pembelajaran, media pembelajaran, dan segala infrastruktur yang dibutuhkan dalam pembelajaran *online*. Selain itu dari beberapa prinsip di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran *online* antara lain tidak terbatas, fleksibel, control pada peserta didik, multidimensional, dan dinamis.

Jenis Pembelajaran *Online*

Ragam pembelajaran *online* dapat dibedakan berdasarkan jenis interaksi, model desain, desain penggunaan, serta skema penyelenggaraannya. Berdasarkan desain interaksi/komunikasi, pembelajaran *online* sinkronus dan asinkronus. Romiszowki dan Mason menjelaskan bahwa pembelajaran sinkronus mengharuskan komunikator dan komunikan melakukan komunikasi dalam waktu yang bersamaan, meskipun tidak dalam tempat yang sama. Umumnya peserta didik dan pendidik membuat jadwal atau menyisihkan waktu untuk menghadiri sesi pembelajaran sinkronus. Orang yang menggunakan mode ini bisaanya memiliki kendala jarak atau faktor geografis, namun tidak memiliki kendala waktu. Pembelajaran sinkronus banyak digunakan dalam kegiatan diskusi sehingga dapat mendorong kelancaran berbahasa dari peserta didik. Peran pendidik dalam komunikasi sinkronus yaitu memberikan bimbingan dan dukungan secara simultan.

Pembelajaran *online* asinkronus merupakan kebalikan dari pembelajaran sinkronus dimana proses pembelajaran dilakukan tidak dalam waktu yang bersamaan antara pengajar dengan pembelajar. Penggunaan pembelajaran asinkronus menawarkan fleksibilitas waktu dibandingkan dengan pembelajaran sinkronus. Dalam pembelajaran asinkronus peserta didik dapat menentukan waktu belajarnya dengan leluasa, karena peserta didik tidak perlu merasa khawatir dengan masalah jadwal. Sifat ini pula yang menyebabkan pesan yang dipertukarkan lebih luas tidak hanya berupa teks, audio, dan video, namun juga berupa gambar, grafik hingga multimedia.

Pesan yang disampaikan melalui pembelajaran asinkronus biasanya lebih panjang dibandingkan pada pembelajaran sinkronus, sehingga peserta didik dapat memberikan respon berdasarkan pengalaman pribadinya.

Jenis pembelajaran berdasarkan model desain dapat dibedakan menjadi beberapa macam antara lain desain model kelas, desain pembelajaran kolaboratif, desain pembelajaran berbasis kompetensi, dan model komunitas. Pembelajaran *online* pada awalnya dipengaruhi oleh dua jenis pembelajaran terdahulu, yaitu pembelajaran tatap muka dikelas dan pembelajaran jarak jauh konvensional yang berbasis multimedia. Seiring perkembangan teknologi, pembelajaran lebih berkembang menjadi desain yang sesuai dan khusus dikemas untuk konteks lingkungan pembelajaran *online*. Akan tetapi pada prakteknya sekarang masih ada pembelajaran *online* yang menggunakan model desain pembelajaran tipe kelas yang sangat miri dengan metode pembelajaran tatap muka, misalnya dengan menggunakan rekaman pengajar yang sedang mengajar di depan suatu kelas kemudian diunggah ke situs internet sehingga bisa ditonton dan disimak oleh pembelajar. Desain pembelajaran *online* yang selanjutnya adalah pembelajaran kolaboratif dimana proses pencarian dan penciptaan ilmu pengetahuan baru melalui pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme sendiri menekankan pada proses yang didukung oleh kemajuan teknologi internet sehingga memungkinkan pembelajar untuk berdiskusi secara *online*. Tian Belawati (dalam Harasim 2019: 72) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran *online* kolaboratif pembelajar diminta dan dimotivasi untuk bekerjasama dalam menemukan

masalah, dan dengan proses tersebut mereka akan mencari konsep-konsep ilmu pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung pemecahan masalah yang didiskusikan. Dalam teori pembelajaran kolaboratif, belajar didefinisikan sebagai perubahan konseptual yang merupakan kunci pada penciptaan ilmu pengetahuan baru. Maka dari itu, kegiatan pembelajaran harus dan perlu dipandu dengan norma-norma akademik dari disiplin keilmuan yang relevan. Diskusi secara *online* berbeda dengan diskusi dalam kelas biasa. Diskusi *online* umumnya dilakukan berbasis tulisan/teks, tidak lisan serta secara asinkronus. Selain itu diskusi *online* juga menciptakan sub-sub tema atau topik bahasan, dimana respon-respon diskusi dapat dikoneksikan secara teknis dan menjadikan diskusi sangat dinamis, serta menciptakan jawaban yang lebih dari satu terhadap satu permasalahan. Aspek utama pembelajaran *online* kolaboratif adalah bahwa inti dari proses pembelajaran itu bukanlah bahan ajar seperti buku, rekaman atau video, dan lain sebagainya, melainkan forum diskusi. Jadi forum diskusi merupakan kunci dari prinsip desain dan bahan ajar seperti buku dan video merupakan bahan pendukung pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran di atas, pembelajaran *online* memiliki beragam jenis dan model. Tetapi yang terpenting adalah penerapan dari jenis pembelajaran tersebut dapat mendukung pembelajaran yang berkualitas.

Bahan Ajar dan Aplikasi Pendukung Pembelajaran *Online*

Bahan ajar pembelajaran *online* dikemas dalam format digital yang diunggah ke laman atau situs pembelajaran *online* yang digunakan. Bahan ajar tersebut dapat bersifat satu arah maupun dua arah. Media pembelajaran satu arah adalah media yang tidak memiliki fitur interaksi bagi penggunanya misal buku (*e-book*), kaset atau CD audio dan video, siaran televisi, siaran radio, dan bahan ajar berbasis komputer. Sedangkan media pembelajaran dua arah memiliki fitur yang memungkinkan terjadinya interaksi, seperti konferensi audio/video dan siaran langsung TV interaktif. Bahan ajar memiliki beragam jenis. Berdasarkan proses pengembangannya, bahan *online* dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu bahan ajar utuh dan bahan ajar kompilasi. Bahan ajar pada umumnya dikembangkan dengan asumsi bahwa seluruh materi yang dituntut oleh kurikulum harus tertuang dalam bahan ajar yang akan dikirimkan kepada pembelajar. Demikian juga, bahan ajar tersebut juga sudah harus mengandung bagian *self-assessment* untuk hasil belajar yang dapat dikerjakan secara langsung oleh pembelajar. Implementasi dari asumsi ini adalah bahwa bahan ajar sudah harus lengkap (*self contained*) atau utuh dikembangkan sebelum pembelajar mendaftar sehingga lazim disebut *pre produced learning materials*. Sedangkan bahan ajar kompilasi merupakan bahan ajar yang materinya tidak disusun khusus secara mandiri seperti bahan ajar utuh. Bahan ajar kompilasi disusun menggabungkan berbagai bahan dari sumber-sumber yang berbeda sehingga membentuk satu paket bahan ajar lengkap sesuai kebutuhan kurikulum. Dengan demikian, bahan ajar kompilasi

juga harus disusun berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan dan tidak bersifat acak. Bahan ajar kompilasi dapat terdiri dari satu jenis media ataupun multi media. Bahan-bahan ajar terbuka yang dapat dikompilasi dapat dicari dari berbagai sumber belajar digital ataupun *online* yang tersedia di internet.

Penggunaan jaringan internet dan media elektronik dalam pembelajaran juga dapat didukung dengan beberapa aplikasi agar tujuan belajar dapat tercapai secara maksimal. Beberapa aplikasi pendukung dalam pembelajaran *online* antara lain menggunakan aplikasi Google, Aplikasi Messenger, teknologi berbasis web dan aplikasi pendukung lainnya. Google merupakan sebuah perusahaan yang menyediakan produk dan jasa seputar internet. Google merupakan mesin pencari (search engine) yang paling banyak digunakan oleh *user* diseluruh dunia untuk mencari informasi. Aplikasi Google memiliki berbagai produk dan jasa yang dapat mendukung pembelajaran *online* antara lain *Google for education, Google Books, Google Scholar, Google Keep, Google Docs, dan Google Mail*. Selain itu ada juga beberapa program yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran *online* yaitu *Meeting Bruner (Webinar), Whatsapp, Line, BBm, Instagram, dan PHP BB (online forum)*.

Berdasarkan penjelasan di atas, bahan ajar utuh maupun kompilasi pada dasarnya merupakan bahan yang digunakan untuk pembelajaran *online*. Materi yang ada dalam bahan ajar harus dikemas sebaik mungkin untuk digunakan dalam pembelajaran *online*. Pengemasan bahan ajar dapat

dilakukan dengan mendesain bahan ajar semenarik mungkin seperti dituangkan ke dalam format pdf agar memudahkan pembelajar untuk mengakses, membuat konten audio visual yang memberikan kesan kepada pembelajar agar materi yang disampaikan dapat diterima lebih baik oleh pembelajar. Selain bahan ajar, dalam pembelajaran *online* juga dapat dibantu dengan beberapa aplikasi pendukung seperti Google dan aplikasi messenger agar proses pembelajaran lebih efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Implementasi Pembelajaran *Online*

Implementasi pembelajaran *online* memiliki fungsi yang berbeda-beda. Hal tersebut terjadi karena perbedaan karakteristik materi dan peserta didik, tujuan yang ditetapkan, sarana dan prasarana yang dimiliki, hingga kebijakan yang diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Namun demikian pembelajaran *online* harus disiapkan dengan baik agar pelaksanaannya berjalan efektif. Tian Belawati (dalam Moore 2019: 130-132) menyatakan bahwa ada 10 praktek baik untuk mengembangkan program pembelajaran daring. Pertama, pengajar harus mengenali calon pembelajar yang akan mengikuti pembelajaran *online*. Kedua, menentukan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh pembelajar, luaran yang diharapkan, bagaimana menyusun dan mengurutkan tujuan-tujuan yang harus dicapai agar pembelajar dapat dengan mudah mencapainya setahap demi setahap. Ketiga, menetapkan pedagogi yang akan digunakan, apakah sepenuhnya online atau kombinasi (blended), apakah menggunakan pendekatan pembelajaran berdasarkan teori

tertentu. Keempat, tetapkan aktivitas pembelajaran yang akan digunakan, misalnya menggunakan video konferensi atau hanya bersifat asinkronus. Kelimas, setelah mengetahui aktivitas pedagogi yang akan digunakan maka tetapkan platform *online learning* yang akan digunakan, misalnya Learning Management System (LMS) dan perangkat apa lagi yang akan dipakai untuk menunjang pembelajaran. Keenam, menetapkan materi yang akan digunakan, dapat menggunakan materi yang telah ada atau membuat sendiri. Ketujuh, menetapkan cara asesmen hasil belajar dan pemerian sertifikat kelulusan kepada pembelajar. Kedelapan, menetapkan mata kuliah/pelajaran *online* akan diletakkan, siapa yang bertanggungjawab atas fasilitas-fasilitas operasional pembelajaran dan sumberdaya apa saja yang dibutuhkan. Kesembilan, identifikasi layanan belajar yang akan diberikan kepada pembelajar selama mengikuti pembelajaran *online* disamping yang pokok. Dan yang terakhir membangun system analitik data yang dapat merekan aktivitas dan hasil pembelajaran.

Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Online*

Pembelajaran *online* memiliki banyak manfaat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh. Manfaat tersebut antara lain sebagai berikut :

- a. Tersedianya fasilitas *e-moderating* dimana guru dan peserta didik dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.

- b. Guru dan peserta didik dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.
- c. Peserta didik dapat belajar atau mereview bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan karena bahan ajar tersimpan dikomputer.
- d. Bila peserta didik memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah.
- e. Guru maupun peserta didik dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
- f. Peserta didik menjadi berperan aktif dalam pembelajaran.
- g. Relatif dan efisien, terutama bagi mereka yang jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional, bagi yang sibuk bekerja, dan lain sebagainya.

Walaupun demikian, pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau *e-learning* juga tidak lepas dari berbagai kekurangan, antara lain sebagai berikut:

- a. Kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik atau bahkan antar peserta didik itu sendiri. Kurangnya interaksi ini dapat memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar mengajar.
- b. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial.
- c. Proses belajar mengajar cenderung kearah pelatihan daripada pendidikan.

- d. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran menggunakan ICT.
- e. Peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
- f. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet.
- g. Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan soal internet
- h. Kurangnya penguasaan bahasa komputer

Penelitian–penelitian Yang Relevan

Penelitian–penelitian yang relevan merupakan bagian yang mengungkapkan teori-teori yang relevan dalam permasalahan yang akan diteliti. Dalam hal ini peneliti telah melakukan beberapa tinjauan terhadap karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan lakukan. Salah satu hasil penelitian yang relevan dimaksud yakni Supriani (2020: 210-220) menyimpulkan bahwa hasil pencapaian akhir kemandirian belajar peserta didik kelompok eksperimen yang mendapatkan rata-rata skor pembelajaran quipper school sebesar 80,36 dengan standar deviasi 11,12 lebih baik daripada rata-rata skor perolehan pembelajaran konvensional sebagai kelompok kontrol sebesar 75,82 dengan standar deviasi 9,59.

Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kerancuan tentang judul penelitian, maka penulis mendefinisikan secara operasional variabel penelitian kemandirian belajar peserta didik sebagai suatu kemampuan memonitor, meregulasi,

mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar dengan atau tidak menggunakan jaringan internet secara *online*.

Adapun indikator-indikator kemandirian belajar peserta didik dimaksud antara lain

- a. Inisiatif belajar
- b. Mendiagnosa kebutuhan belajar
- c. Menetapkan target/tujuan belajar
- d. Memandang kesulitan belajar sebagai tantangan
- e. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- f. Memilih dan menerapkan strategi belajar
- g. Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- h. *Self efficacy* (konsep diri)

Berdasarkan pengertian di atas, peneliti dapat mengatakan bahwa kemandirian belajar adalah sikap peserta didik yang dalam melaksanakan kegiatan belajar dilakukan atas inisiatif dan tanggungjawab diri sendiri dalam belajar dengan atau tidak menggunakan jaringan internet sebagai seorang pelajar tanpa bergantung pada orang lain.

BAB III

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian dengan cara mengumpulkan data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data tersebut disusun, diolah, dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada.

Desain penelitian ini bersifat kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (2017:8) mengatakan bahwa “Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.” Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan variabel yang berdiri sendiri dan data yang diperoleh berupa angka-angka yang menggunakan statistik.

Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di SMA Negeri 1 Gomo, jalan Bawoluo, Kecamatan Gomo, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara, Kode Pos 22873.

Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017: 80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh peserta didik kelas X, XI, XII di SMA Negeri 1 Gomo.

Jumlah peserta didik di SMA Negeri 1 Gomo

Kelas Ipa : Perempuan : 110 Orang

Laki-laki : 121 Orang

Kelas Ips : Perempuan : 71 Orang

Laki-laki : 96 Orang

Jumlah : 398 Orang

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017: 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IPA SMA Negeri 1 Gomo berjumlah 231 Orang.

Prosedur Penelitian

Pelaksanaan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pendahuluan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap penulisan laporan. Perincian tiap tahapan akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Awal

Sebelum dilakukan penelitian, tahap awal yang dilakukan yaitu:

- a. Menentukan topik permasalahan yang telah diteliti,
- b. Membuat rumusan masalah dan batasan masalah,
- c. Melakukan kajian pustaka agar mendapatkan landasan teori yang tepat

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Setelah melakukan kegiatan pada tahap awal, dilanjutkan dengan kegiatan tahap pelaksanaan penelitian yaitu:

- a. Menyusun instrumen lembar kuesioner
- b. Uji coba kuesioner
- c. Mengirim surat izin penelitian kepada sekolah
- d. Melakukan pertemuan dengan wali kelas untuk memberitahukan tentang rencana penelitian,
- e. Membagikan lembaran kuesioner kepada peserta didik
- f. Memeriksa jawaban responden yang sudah terkumpul

Tahap Penulisan Laporan

Tahap penulisan laporan ini dengan mengumpulkan keseluruhan data yang telah diperoleh selama pelaksanaan penelitian mengenai analisis kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika secara *online* di SMA Negeri 1 Gomo. Selanjutnya peneliti menganalisis keseluruhan data yang telah diperoleh dalam penelitian tersebut, kemudian peneliti membuat laporan sesuai dari hasil penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah angket (kuesioner). Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis secara *online* kepada responden untuk dijawabnya.

Angket digunakan sebagai alat untuk mengetahui kemandirian peserta didik dalam pembelajaran fisika secara *online*. Instrumen lembar angket dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang telah terdapat pilihan jawabannya, dan responden tinggal memilih dengan tanda centang (\surd). Lembar angket akan dibuat di dalam google form dan disebarakan melalui whatsapp. Angket dalam penelitian ini terdapat item yang terdiri dari beberapa pernyataan. Pilihan jawaban setiap pernyataan menggunakan skala Likert, seperti yang tertera pada pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1. Perhitungan Skor Alternatif Jawaban Variabel

Alternatif jawaban	Simbol	Skala Pernyataan	
		Positif <i>(Favorable)</i>	Negatif <i>(Unfavorable)</i>
Sangat Setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Ragu-ragu	R	3	3
Alternatif jawaban	Simbol	Skala Pernyataan	
		Positif <i>(Favorable)</i>	Negatif <i>(Unfavorable)</i>
Tidak Setuju	TS	2	4
Sangat Tidak Setuju	STS	1	5

Untuk lebih memudahkan dalam penyusunan butir-butir angket, terlebih dahulu disusun kisi-kisinya seperti terteta pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket Peserta Didik

No	Indikator	Butir angket	<i>Favorable</i> (+)	<i>Unfavorable</i> (-)	Jumlah
1	Inisiatif belajar	1, 2, 3, 4, 5	1, 3, 5	2, 4	5
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	6, 7, 8, 9, 10	6, 7, 10	8, 9	5
3	Menetapkan target/tujuan belajar	11, 12, 13,14, 15	11, 13, 14	12, 15	5
4	Memandang kesulitan belajar sebagai tantangan	16, 17, 18, 19, 20	16, 18	17, 19, 20	5
No	Indikator	Butir angket	<i>Favorable</i> (+)	<i>Unfavorable</i> (-)	Jumlah
5	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	21, 22, 23	22, 23	21	3
6	Memilih dan menerapkan strategi belajar	24, 25	24	25	2
7	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	26, 27, 28	26, 28	27	3
8	Self efficacy (konsep	29, 30, 31,	30, 31, 32	29	4

	diri)	32			
Total		19	13	32	

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada rencana penelitian ini berlangsung secara daring yaitu dengan menyebarkan angket kepada responden (subjek penelitian), yang dalam hal ini semua peserta didik IPA SMA Negeri 1 Gomo, melalui *google form*.

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2017: 348). Pada penelitian ini validitas adalah ukuran yang ditunjukkan dengan tingkat kevalidan atau ketepatan suatu instrumen terhadap objek. Langkah yang harus dilakukan agar instrumen memiliki validitas yang tinggi adalah dengan uji coba instrumen. Instrumen pada penelitian ini berupa angket akan diujicobakan kepada peserta didik yang bukan merupakan populasi dari penelitian dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus korelasi product moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (3.1)$$

dengan:

r_{xy} = korelasi X dengan Y

X = skor item yang akan diuji validitasnya

Y = skor total

N = jumlah respondenArikunto, 2018: 190)

Untuk lebih memudahkan dalam penganalisisan data, peneliti menggunakan *software Microsoft Excel*. Apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ($N= 20, \alpha=0,05$) maka instrumen tergolong **valid**. Sebaliknya, apabila nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ ($N= 20, \alpha=0,05$) maka **tidak valid**.

Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017: 121). Menurut Sugiyono (dalam Zahra & Rina, 2018: 50), instrumen dinyatakan reliabel bila koefisien reliabilitas minimal 0,6. Untuk mempermudah perhitungan uji validitas dan uji realibilitas, maka penulis menggunakan *software Microsoft Excel*. Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila alat ukur itu digunakan berulang kali. Menurut Retnawati (2016: 91) “rumus *Alpha Cronbach* digunakan untuk mengestimasi reliabilitas instrumen yang skornya bukan hanya 1 dan 0, namun juga skala politomus, misalnya angket (skala Likert 1-2-3-4-5)”. Rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \dots\dots\dots(3.2)$$

dengan:

α = koefisien reliabilitas instrumen

k = banyaknya item dalam instrumen

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians item instrumen

σ_t^2 = varians skor total

Untuk lebih memudahkan penganalisisan koefisien reliabilitas, dibantu dengan menggunakan *software Microsoft Excel*. Instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila memiliki koefisien reliabel $(\alpha) \geq 0,6$.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif untuk menganalisis angket. Analisis data angket dapat dilakukan dengan cara menentukan persentase jawaban responden atau peserta didik untuk masing-masing item pertanyaan atau pernyataan dalam angket yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Dalam penelitian ini, peneliti terlebih dahulu mengumpulkan angket yang sudah dibagikan kepada peserta didik. Kemudian peneliti melakukan uji validasi terhadap item pernyataan pada angket.

Penentuan persentase jawaban responden untuk masing-masing item pertanyaan atau pernyataan dalam angket, digunakan rumus berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(3.3)$$

dengan :

P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Persentase yang diperoleh pada masing-masing item pernyataan kelompok indikator, kemudian dikonsultasikan dengan acuan kategori seperti tertera pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Acuan Kategori Skala Penilaian Angket (Kuesioner)

Persentase (%)	Kategori
85-100	sangat tinggi

69-84	tinggi
53-68	cukup tinggi
37-52	rendah
≤ 36	sangat rendah

(Sumber: Aditama, 2017: 334-335)