

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Metode Pembelajaran *Flipped Learning*

Flipped learning merupakan model strategi pembelajaran yang dikembangkan dari proses pelaksanaan pembelajaran tradisional. Dalam *flipped learning*, siswa belajar terlebih dahulu dengan materi pelajaran yang sudah diberikan sebelumnya melalui *classroom online* di rumah (Yilmaz, 2017). Materi pelajaran dapat berasal dari berbagai macam *platform*. Pertemuan di kelas digunakan untuk belajar kelompok, diskusi, studi kasus dan menyelesaikan proyek. Menurut Bregmann dan Sams sebagai pencetus konsep pembelajaran ini, *flipped learning* adalah pendekatan pedagogis dimana siswa diperkenalkan dengan materi pembelajaran sebelum kelas dimulai, dan waktu di kelas digunakan untuk memperdalam pemahaman melalui diskusi dengan teman atau studi kasus penyelesaian masalah dan peran guru hanya menjadi fasilitator.

Metode pembelajaran ini terus berkembang tiap tahunnya, sehingga menarik perhatian dalam dunia pendidikan. Penjelasan mengenai *flipped learning* pun sangat beragam dan mencakup berbagai desain pembelajaran sehingga siswa dapat menggunakan waktunya di kelas untuk pembelajaran yang lebih aktif (McLaughlin, White, Khanova, & Yuriev, 2016; Polytechnic, 2014). Dengan kata lain, *flipped learning* atau pembelajaran terbalik adalah sebuah pendekatan pembelajaran di mana lingkungan belajar diubah menjadi lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Guru atau instruktur bertugas untuk membimbing siswa dalam menerapkan konsep pembelajaran. Selain itu para pendidik juga harus terlibat secara kreatif dalam memberikan materi pelajaran. *Flipped learning* juga memungkinkan para pendidik untuk menggabungkan berbagai macam strategi pengajaran dan kegiatan belajar yang melibatkan siswa. Sehingga, siswa lebih aktif untuk memenuhi dan mengeksplorasi pengetahuan (The four pillars of F-L-I-P, 2014).

Semakin berkembangnya teknologi saat ini, memungkinkan *flipped learning* untuk meningkatkan akses terhadap sumber pelajaran serta keterlibatan para pendidik terhadap siswa. Selain itu, dalam mendapatkan konten atau materi pelajaran juga semakin mudah dengan cara-cara yang baru serta inovatif. Beragam teknologi tersedia untuk mendukung kegiatan sebelum kelas dimulai antara lain: rekaman video dan *podcast* (Caviglia-Harris, 2016; Lacher & Lewis, n.d.).

Desain metode pembelajaran *flipped learning* membutuhkan pendekatan yang sistematis dan pembelajaran berorientasi luaran untuk merancang kegiatannya. Dimulai dengan mendefinisikan tujuan yang jelas dan memastikan bahwa kegiatan pembelajaran selaras dengan hasil yang diinginkan. Gagasan dalam penyelarasan ini muncul pada tahun 80-an (Cohen & Baruth, 2017) dan dikembangkan lebih lanjut oleh Biggs untuk mendapatkan teori pembelajaran yang lebih aplikatif. Dalam konteks *flipped learning*, keselarasan tersebut dapat menjadi panduan bagi para pendidik dalam mendesain aktivitas proses pembelajaran. Termasuk pemilihan dan penyampaian konten atau materi ajar, kegiatan pembelajaran, penggunaan teknologi dan penilaian (Kumar, Chang, & Chang, 2017; Ng, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *flipped learning* adalah model pembelajaran yang membalik aktivitas belajar di kelas dengan aktivitas belajar di luar kelas. Aktivitas belajar yang biasanya dilakukan di kelas menjadi dilakukan di rumah. Kemudian peran guru atau instruktur hanya sebagai fasilitator yang mengemas materi pembelajaran dalam bentuk digital untuk dipelajari oleh siswa ketika di rumah. Sehingga, siswa memiliki persiapan ketika menerima pelajaran di kelas.

2.2 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas memiliki akar kata yaitu efektif. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata efektif berarti dapat memberikan hasil atau berhasil guna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa efektif adalah suatu kegiatan yang dapat diselesaikan dengan tepat dan sesuai dengan konsep yang telah direncanakan sebelumnya.

Hamalik mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan mengombinasikan material termasuk di dalamnya buku, papan tulis, dan alat belajar, fasilitas, proses serta peran guru dan siswa yang saling mempengaruhi. (Hamalik, 2013). Menurut Cronbach dalam bukunya yang berjudul *Educational Psychology*, ia mengemukakan bahwa "*Learning is shown by change in behavior as a result of experience*" (Cronbach, 1963). Artinya ketika proses belajar berlangsung, seseorang akan menggunakan seluruh indranya untuk berinteraksi secara langsung dengan objek belajar. Belajar yang dimaksudkan adalah mengubah tingkah laku yang akan membawa perubahan pada individu yang belajar. Perubahan tersebut berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan juga kecakapan, keterampilan, sikap dan minat serta penyesuaian diri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh para guru atau pendidik. Kegiatan tersebut diharapkan dapat mengubah tingkah laku siswa menjadi lebih baik. Pembelajaran

tersebut memiliki tujuan untuk membantu siswa memperoleh pengalaman yang beragam yang dapat dijadikan sebagai pedoman bersikap dan berperilaku.

Berdasarkan definisi efektif dan pembelajaran tersebut, maka pembelajaran yang efektif merupakan proses belajar mengajar yang berfokus pada hasil yang dicapai oleh peserta didik serta bagaimana proses pembelajaran tersebut dapat memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan serta dapat mengubah perilaku dan mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari mereka (Djiwandono, 2002). Selain itu, dengan pembelajaran yang efektif, proses belajar menjadi menyenangkan sehingga siswa mampu mengembangkan kreativitas dan mengeksplorasi potensi yang mereka miliki dengan memberikan tanggung jawab dalam melakukan proses belajar dengan gaya belajarnya sendiri (Bruce R. Joyce, Marsha Weil, 2008). Untuk dapat mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif, maka terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Guru atau pendidik harus membuat persiapan mengajar yang teratur atau sistematis.
- b. Proses pembelajaran harus berkualitas, ditunjukkan dengan penyampaian materi secara sistematis dan menggunakan berbagai media dalam penyampaiannya.
- c. Waktu yang digunakan dalam proses belajar mengajar berlangsung secara efektif.
- d. Motivasi mengajar guru dan motivasi belajar siswa tinggi.
- e. Interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas terjalin dengan baik.

Untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif diperlukan kerja sama dari tiap komponennya. Interaksi antara guru atau pendidik dan siswa merupakan kriteria utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran yang baik dan efisien. Guru atau pendidik yang berperan sebagai pembimbing harus mampu melaksanakan proses pembelajaran secara maksimal agar pembelajaran menjadi efektif. Selain itu terdapat faktor-faktor pendukung seperti keahlian para pendidik dalam mengajar, fasilitas yang memadai, lingkungan belajar serta kerja sama antara guru dan peserta didik yang terjalin dengan baik.

2.3 Kemandirian

Menurut Bandura (1997), kemandirian merupakan kepercayaan diri seseorang dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu dengan baik. Seseorang dengan kepercayaan diri yang tinggi akan terus mencoba dan melaksanakan tugas-tugasnya meskipun tugas tersebut sulit dan menantang (Bandura, 1997). Sementara seseorang dengan kepercayaan diri yang rendah akan mudah menyerah meskipun tugas tersebut tergolong mudah. Kemandirian bukan sebuah keterampilan tetapi kemandirian menandakan keyakinan dan kepercayaan diri seseorang untuk

melakukan hal tertentu dengan keterampilan dan kemampuan yang mereka miliki (Bandura, 1997). Kepercayaan diri berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam menghadapi tantangan baru dan mampu berkontribusi pada setiap kegiatan. Mereka mempengaruhi proses berpikir, motivasi dan perilaku seseorang.

Terdapat empat faktor yang dapat menentukan kemandirian seseorang, antara lain: pengalaman berhasil, pengalaman yang dirasakan, pendapat orang lain dan keadaan psikologis. Adapun faktor yang paling berpengaruh adalah pengalaman berhasil. Dalam kehidupan manusia, keberhasilan dalam menyelesaikan suatu masalah dapat meningkatkan kemandirian seseorang. Sebaliknya, kegagalan akan menurunkan kemandirian. Agar kemandirian terbentuk dengan baik, maka seseorang harus mengalami tantangan yang berat, sehingga ia bisa menyelesaikan tantangan tersebut dengan kegigihan dan kerja kerasnya (Bandura, 1997). Meskipun kegagalan sering dialami tetapi jika secara terus menerus senantiasa berusaha untuk meningkatkan prestasi maka kemandirian akan meningkat. Maka dari itu, kumpulan dari pengalaman-pengalaman masa lalu akan menjadi penentu kemandirian seseorang (Bandura, 1997).

Berdasarkan penelitian yang telah dipublikasikan, menunjukkan bahwa kemandirian adalah salah satu faktor yang penting dalam performa akademik siswa (D'Souza & Rodrigues, 2015). Beberapa penelitian lain menunjukkan korelasi yang positif antara kemandirian siswa dan prestasi akademik (D'Souza & Rodrigues, 2015; Hao, 2016; Pugsee, 2017; Zainuddin, 2018).

2.4 Penguasaan Materi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia penguasaan memiliki arti pemahaman atau kesanggupan untuk memanfaatkan (pengetahuan, kepandaian, dan sebagainya). Menurut Anas Sudijono, pemahaman yang dimaksudkan adalah kemampuan seseorang untuk mengerti sesuatu setelah sesuatu tersebut diketahui dan diingat (Sudijono, 1996). Sehingga pemahaman adalah kemampuan untuk mengetahui tentang suatu hal dan dapat menilik pengetahuan tersebut dari berbagai sudut pandang atau perspektif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa seorang siswa dapat dikatakan menguasai dan memahami sesuatu apabila siswa tersebut dapat memberikan penjelasan atau uraian yang lebih terperinci tentang hal yang telah ia pelajari dengan menggunakan bahasa dan pengertiannya sendiri.

Hasil dari pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang lebih tinggi dari kemampuan ingatan dan hafalan. Pada tingkat pemahaman ini diperlukan kemampuan untuk

menangkap makna dari sebuah konsep pelajaran. Maka dari itu, diperlukannya hubungan antara konsep dengan makna yang ada dalam konsep pelajaran tersebut (Sudjana, 2013). Menurut Bloom, tingkatan penguasaan atau pemahaman terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu:

a. Menerjemahkan (*translation*)

Menerjemahkan diartikan sebagai penggantian arti dari satu bahasa ke bahasa lainnya selaras dengan pemahaman yang diperoleh dari konsep tersebut. Dengan kata lain, mampu menerjemahkan dan memahami makna yang terkandung dalam suatu konsep.

b. Menafsirkan (*interpretation*)

Menafsirkan merupakan kemampuan yang jangkauannya lebih luas dari pada menerjemahkan. Kemampuan ini dilakukan dengan menggabungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang diperoleh berikutnya.

c. Mengeksplorasi (*exploration*)

Kemampuan mengeksplorasi merupakan kemampuan intelektual yang lebih tinggi. Seseorang harus bisa melihat makna lain dari apa yang sudah tertulis dari suatu konsep. Contohnya seperti membuat perkiraan tentang konsekuensi atau memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalah.

Ketiga tingkatan tersebut tergantung kemampuan seseorang dalam memproses pemahamannya. Namun, seseorang akan melalui tiga tingkatan pemahaman ini secara berurutan.

2.5 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah berubahnya sikap siswa dalam bidang afektif, kognitif dan psikomotorik dalam arti yang lebih luas (Purwanto, 2009). Menurut Nawawi, hasil belajar dapat didefinisikan sebagai pencapaian dan keberhasilan siswa dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk skor. Skor tersebut diperoleh dari serangkaian hasil ujian sejumlah materi pelajaran tertentu. Berdasarkan pengertian hasil belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pelajaran. Hasil belajar kemudian dapat dilihat melalui evaluasi yang dilakukan terhadap peserta didik. Evaluasi bertujuan untuk mendapatkan data yang akan menunjukkan sejauh mana kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran (Caviglia-Harris, 2016).

Klasifikasi hasil belajar dari Benjamin S. Bloom digunakan sebagai rumusan tujuan pendidikan dalam sistem pendidikan nasional. Bloom secara umum membagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah efektif dan ranah psikomotoris.

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual peserta didik yang terdiri dari enam aspek. Aspek-aspek tersebut adalah pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

b. Ranah afektif

Ranah afektif berkaitan dengan tingkah laku dan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

c. Ranah psikomotoris

Ranah psikomotoris berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan dalam bertindak. Terdapat enam aspek pada ranah psikomotoris, yaitu gerakan reflex, gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan, keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Analisis hasil belajar dalam penelitian ini hanya difokuskan pada ranah kognitif. Alat evaluasi pembelajaran yang digunakan adalah nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah PSI, BI dan MTI.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penulis menemukan beberapa penelitian yang relevan dengan penerapan metode pembelajaran *flipped learning* dalam pembelajaran teknologi. Adapun disiplin ilmu yang dibahas dalam pembelajaran teknologi antara lain, pelajaran *programming* (JAVA, XML, dan *Advanced JAVA*), rekayasa perangkat lunak, sistem analisis dan sistem desain, *computer network* atau jaringan computer, *computing I*, basis data, VR, IoT serta *human-computer interaction*. Disiplin ilmu tersebut terdiri dari pembelajaran yang bersifat teoritis, praktis dan kombinasi dari keduanya. Hasil penelitian menunjukkan kelas yang menggunakan metode pembelajaran *flipped learning* memiliki capaian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkan *flipped learning* (Kerr, 2015; Yilmaz, 2017). Selain itu metode pembelajaran *flipped learning* banyak diterapkan pada mahasiswa dengan jenjang pendidikan sarjana atau *undergraduate*. Menurut beberapa peneliti, mahasiswa pada jenjang perguruan tinggi lebih mudah dan paham bagaimana cara mengelola waktu, bersikap lebih mandiri serta bertanggung jawab (Elliott, 2014; Mok, 2014; Pugsee, 2017)

Penelitian lain juga dilakukan untuk melihat bagaimana persepsi siswa terhadap penerapan metode pembelajaran *flipped learning*. Persepsi siswa ditinjau dari perubahan sikap atau perilaku siswa serta peningkatan kehadiran siswa dalam sesi belajar tatap muka. Untuk mengukur persepsi siswa terhadap *flipped learning*, metode pengambilan data yang lebih banyak digunakan adalah survei menggunakan kuesioner terbuka atau *open-ended questions*. Metode ini digunakan karena peneliti bisa mendapatkan informasi yang lebih banyak dan bervariasi dari responden (Acm, Erdogmus, & Péraire, 2017; HI et al., 2017; Khan & Ibrahim, 2017; Pugsee, 2017). Hasil menunjukkan keterlibatan siswa dalam setiap proses pembelajaran meningkat. Siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan mampu berpikir lebih kritis. Siswa juga menyebutkan bahwa dengan *flipped learning* mereka menyadari kemampuan untuk mencerna konten secara mandiri. *Flipped learning* mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar dengan cara yang lebih aktif.

Selain itu, para peneliti juga mengevaluasi metode pembelajaran *flipped learning*. Berdasarkan penelitian mereka, terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam mengimplementasikan metode pembelajaran *flipped learning*. Salah satu contohnya adalah pemanfaatan *video learning* sebagai media pembelajaran. Jika memanfaatkan *video learning* sebagai media pembelajaran, durasi video tersebut disarankan tidak lebih dari 20 menit per video (Chu & Yang, 2017; Long, Logan, & Waugh, 2016; Pugsee, 2017). Video juga akan lebih baik jika dilengkapi dengan *caption* atau keterangan secara tertulis pada video pembelajaran untuk menghindari kesalahan jika dalam video tersebut terdapat istilah-istilah yang sulit (Chilingaryan & Zvereva, 2017). Bagian terpenting yaitu video harus koheren, ringkas dan jelas. Untuk itu peranan guru, dosen maupun instruktur sangat diperlukan. Para pengajar harus mempersiapkan terlebih dahulu materi yang akan disampaikan, sehingga siswa lebih mudah dalam menerima dan memahami materi serta mengerjakan kuis.

Penelitian lain juga mengkaji metode pembelajaran *flipped learning* khususnya pada kegiatan praktik pada pelajaran *programming*. Menurut (F. H. Wang, 2017) penelitian yang hanya memanfaatkan aktivitas praktik saja tidak cukup untuk mengukur keterlibatan siswa. Hal ini disebabkan hanya satu variabel yang diketahui yang dapat mempengaruhi pencapaian. Indikator lain seperti keterlibatan kognitif dan emosional juga diperlukan agar penerapan *flipped learning* lebih baik. Maka dari itu efektivitas pada tiap sesi tatap muka juga diperlukan. Aktivitas di kelas juga membuat siswa berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Tidak hanya menjadi pendengar saja, tetapi dapat menjadi guru sebaya dan membagikan solusi-solusi dari studi kasus yang pernah ia pecahkan.

2.7 Kerangka Berpikir

Metode pembelajaran merupakan sebuah pedoman bagi para pendidik dalam merencanakan pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar. Pada penelitian ini, penulis akan menganalisis efektivitas metode pembelajaran *flipped learning* dalam pembelajaran teknologi pada mahasiswa. Efektivitas diperlukan untuk mengetahui apakah suatu metode sudah tepat diterapkan dalam pembelajaran. Untuk mengetahui efektivitas tersebut, maka penulis melakukan tinjauan terhadap persepsi dan performa mahasiswa. Adapun kriteria efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

a. Persepsi Mahasiswa

1. Kemandirian

Pembelajaran teknologi dalam hal ini pada mata kuliah PSI, BI dan MTI dengan menggunakan metode pembelajaran *flipped learning* dapat dikatakan efektif terhadap tingkat kemandirian apabila secara statistik tingkat kemandirian mahasiswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini dapat dibuktikan oleh proporsi mahasiswa dengan tingkat kemandirian di kelas eksperimen lebih tinggi dari proporsi mahasiswa dengan tingkat kemandirian di kelas kontrol.

2. Penguasaan Materi

Penguasaan materi pada mata kuliah PSI, BI dan MTI dengan menggunakan metode pembelajaran *flipped learning* dapat dikatakan efektif apabila secara statistik penguasaan materi mahasiswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini dapat dibuktikan oleh proporsi mahasiswa dengan kemampuan menguasai materi di kelas eksperimen lebih tinggi dari proporsi mahasiswa dengan kemampuan menguasai materi di kelas kontrol.

b. Performa Mahasiswa

1. Hasil Belajar

Pembelajaran teknologi dalam hal ini pada mata kuliah PSI, BI dan MTI dengan menggunakan metode pembelajaran *flipped learning* dapat dikatakan efektif apabila secara statistik nilai mahasiswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini dapat dibuktikan oleh rata-rata nilai mahasiswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai kelas kontrol.