

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sudah berkembang dengan sangat pesat, dimana saat ini telah memasuki zaman era revolusi industri 4.0. Revolusi industri 4.0 merupakan kemajuan teknologi terbaru yang mengintegrasikan dunia fisik, digital dan biologis, sehingga menyebabkan perubahan cara hidup manusia yang fundamental. Pada era ini persaingan global akan dihadapi dari berbagai sektor kehidupan. Revolusi industri 4.0 dimulai pada awal 2018 yang ditandai dengan sistem *cyber – physical*. Pada saat ini industri mulai menyentuh dunia virtual yang berbentuk konektivitas manusia, mesin, dan data yang sudah tersebar di segala penjuru. Terminologi ini dikenal dengan nama *internet of things (IoT)* (Sunarno, 2018). Era revolusi industri merupakan masa yang penuh dengan persaingan, sehingga dalam hal ini negara mempunyai peranan yang cukup penting dalam mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat bersaing dalam era revolusi industri 4.0. Salah satu caranya yaitu melalui pendidikan. Peran pendidikan merupakan kunci utama untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dalam industri global (Putri, 2019). Maka dari itu, pemerintah Indonesia memunculkan suatu kebijakan dalam sistem pendidikan yakni dengan diberlakukannya Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang saat ini diterapkan dalam sistem pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran yang mendorong peningkatan kompetensi, yaitu : 1) menanya (*questioning*); 2) memecahkan masalah (*problem solving*); 3) pembelajaran berbasis siswa (*student center*); 4) kerjasama (*collaborative*); dan 5) penalaran (*reasoning*). Kelima hal tersebut memastikan siswa menjadi subjek dalam membangun pengetahuan baru maupun menggali pengetahuan yang telah dimiliki menjadi semakin mendalam dan bermakna baik secara mandiri maupun dengan bekerja sama (Mirlanda *et al*, 2019). Selain itu, tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013 menekankan pada 3 aspek, yakni aspek kognitif (pengetahuan), aspek afektif (sikap), dan aspek psikomotor (keterampilan). Melalui penerapan kurikulum 2013 diharapkan mampu menghasilkan generasi yang mampu bersaing dengan memiliki kemampuan yang melek teknologi dan melek pikir, serta mampu “*think globally but act locally.*”

Namun, berdasarkan kondisi yang terjadi saat ini pendidikan Indonesia masih berada dalam kategori rendah. Hal ini berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* untuk Indonesia tahun 2018 yang diselenggarakan oleh *The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* menunjukkan bahwa rerata kemampuan membaca mendapatkan skor 371, kemampuan matematika mendapatkan skor 379, kemampuan sains mendapatkan skor 396 dan biologi yang merupakan salah satu disiplin ilmu dimana memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap ilmu pengetahuan ilmiah dan teknologi, namun hasil survei membuktikan capaian literasi sains siswa Indonesia pada masing-masing unit soal biologi PISA tahun 2000 sampai 2009 tidak jauh berbeda dengan capaian PISA secara keseluruhan. Rata-rata persentase capaian literasi sains termasuk persentase negara skor terendah, yaitu kurang dari 50% dari skor yang ditetapkan oleh OECD (OECD, 2009). Adapun pencapaian tersebut mengalami penurunan dari hasil PISA tahun 2015. Sejalan dengan hal tersebut, hasil belajar siswa juga sebagian besar masih rendah. Kenyataan tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik dari luar diri siswa maupun dari dalam diri siswa. Adapun faktor yang disebabkan dari luar diri siswa dapat berupa penerapan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional serta proses pembelajaran menggunakan sistem tradisional dengan jumlah pertemuan yang dibatasi dan berorientasi pada praktik (Kurniawan *et al.*, 2017). Adapun untuk faktor dari dalam diri siswa dapat diakibatkan dari kemandirian belajar siswa yang masih belum tampak, dimana hal tersebut tercermin dari penyelesaian tugas siswa yang belum dikerjakan dengan baik serta siswa masih terpaku pada materi dan soal latihan yang diberikan oleh guru atau yang terdapat dalam buku paket (Mirlanda *et al.*, 2019). Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta mampu memotivasi siswa untuk belajar secara mandiri, namun tidak terlepas dari pemanfaatan teknologi yang merupakan ciri dari pendidikan saat ini. Adapun model pembelajaran yang dimaksud salah satunya adalah model pembelajaran *flipped classroom*.

Model pembelajaran *flipped classroom* hadir karena perkembangan teknologi yang berpengaruh besar terhadap dunia pendidikan. Dimulai dengan digitalisasi sistem pendidikan yang mengharuskan setiap elemen dalam bidang pendidikan untuk mampu beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi. Salah satu contoh adalah sistem pembelajaran di dalam kelas, pembelajaran yang semula diselenggarakan secara langsung di kelas bukan tidak mungkin akan

digantikan melalui sistem pembelajaran secara tidak langsung atau melalui jaringan internet (Rohman & Ningsih, 2018). Salah satu model pembelajaran yang efektif dan efisien yaitu model pembelajaran *flipped classroom*.

Menurut Bergmann & Sams (2012), konsep dasar dari *flipped classroom* adalah semua yang dilakukan di kelas pada pembelajaran tradisional menjadi dilakukan di rumah dan semua pekerjaan rumah yang di kerjakan di rumah pada pembelajaran tradisional menjadi dikerjakan di kelas. Guru sebagai fasilitator mengemas materi pembelajaran dalam bentuk digital berupa video untuk dipelajari siswa di rumah. Video merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran karena video bersifat non cetak dan kaya informasi. Video yang dibuat oleh guru bersifat interaktif yang diharapkan dapat membimbing siswa untuk memahami materi melalui visualisasi (Husamah, 2014). Dengan berbantuan media video, siswa dapat melihat atau mempelajari materi secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan siswa di rumah. Oleh sebab itu, guru mempunyai lebih banyak waktu luang di kelas untuk membuat diskusi kelompok antar siswa dan mengerjakan latihan soal karena siswa sudah lebih siap ketika belajar.

Terdapat 4 pillar model pembelajaran *flipped classroom* yaitu *Flexible Environment*, *Learning Culture*, *Intentional Content* dan *Professional Educator* (Hamden *et al.*, 2013). Peran tenaga pendidik adalah membantu siswa dalam menemukan topik dan tujuan pembelajaran secara mendalam sehingga keterampilan berpikir siswa dapat diasah. Berdasarkan teori *Bloom's taxonomy* tahapan *flipped classroom* pada proses mengingat pada materi baru diperkenalkan siswa di luar kelas sebagai pekerjaan rumah mereka. Sedangkan tahapan menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan dilakukan oleh siswa dan tenaga pendidik dalam proses pembelajaran di kelas (Ahmed, 2016).

Flipped classroom adalah strategi pembelajaran yang diberikan oleh pendidik dengan cara meminimalkan jumlah instruksi langsung dalam praktik mengajar mereka sambil memaksimalkan interaksi satu sama lain. Kelebihan dari model pembelajaran ini antara lain: (1) Siswa memiliki waktu untuk mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum guru menyampaikannya di dalam kelas sehingga siswa lebih mandiri, (2) Siswa dapat mempelajari materi pelajaran dalam kondisi dan suasana yang nyaman, (3) Siswa mendapatkan perhatian penuh dari guru ketika mengalami kesulitan dalam memahami tugas atau latihan, (4) Siswa dapat

belajar dari berbagai jenis konten pembelajaran baik melalui video/buku/*website*. Model pembelajaran *flipped classroom* memanfaatkan teknologi dengan menyediakan materi pembelajaran yang mendukung siswa dan dapat diakses secara *online*. Dengan demikian siswa berkesempatan untuk mempelajari materi secara mendalam dan mengakses bahan-bahan pembelajaran yang diinginkan. Kegiatan tersebut memungkinkan siswa dapat meningkatkan kemandirian belajar mereka.

Penjelasan di atas menjadi faktor pendorong bagi peneliti untuk melakukan penelitian berjudul “**Implementasi Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Biologi di SMA**”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas identifikasi masalah yang dapat diungkapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Perkembangan teknologi sudah sangat berkembang pesat.
2. Siswa memerlukan suasana baru dalam belajar agar tidak bosan.
3. Kecenderungan guru dalam menyampaikan pelajaran bersifat monoton.
4. Pembelajaran biologi di sekolah selama ini masih banyak berorientasi pada guru, sehingga siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
5. Strategi pembelajaran *flipped classroom* diharapkan mampu membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar atau tertinggal dalam mengikuti pembelajaran.
6. Siswa cenderung jarang melakukan pembelajaran ketika di luar jam sekolah.
7. Siswa belajar di rumah hanya pada saat mendapatkan tugas.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, penelitian ini memfokuskan pada permasalahan mendasar yang terjadi di SMAS Laboratorium Undiksha. Permasalahan mendasar yang dimaksud adalah kurang tepatnya model pembelajaran yang diterapkan di kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung dan proses pembelajaran yang ada di sekolah masih didominasi

oleh guru. Model pembelajaran yang diterapkan sebagian besar masih berupa model ceramah sehingga konsep materi yang diterima siswa hanya berupa hafalan tanpa siswa memahami dengan benar konsep tersebut. Pemahaman konsep siswa yang rendah ini menyebabkan siswa tidak bisa mengembangkan hasil belajar kognitifnya. Permasalahan tersebut disebabkan karena proses pembelajaran di kelas belum mampu mengembangkan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, fokus penelitian adalah implementasi strategi pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIA SMAS Laboratorium Undiksha.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan strategi *flipped classroom* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* (DI)?
2. Apakah terdapat perbedaan kemandirian belajar siswa antara siswa yang belajar menggunakan strategi *flipped classroom* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* (DI)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang belajar menggunakan strategi *flipped classroom* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* (DI).
2. Untuk mendeskripsikan perbedaan kemandirian belajar siswa antara siswa yang belajar menggunakan strategi *flipped classroom* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* (DI).

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang positif dalam bidang pendidikan, khususnya dalam menjawab masalah-masalah yang terjadi dalam berlangsungnya proses pembelajaran. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut.

1. Sebagai sumber informasi mengenai strategi pembelajaran *flipped classroom* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam pembelajaran biologi. Utamanya pada implementasi hasil belajar kognitif dalam pembelajaran biologi melalui strategi *flipped classroom*.
3. Untuk menginformasikan penerapan strategi *flipped classroom* terhadap hasil belajar kognitif siswa dan kemandirian belajar siswa dan diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan serta memperkaya bahan bacaan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Selain bermanfaat secara teoritis, hasil penelitian ini juga bermanfaat secara praktis.

1. Bagi Guru

Guru dapat memperoleh gambaran mengenai pembelajaran dengan menggunakan strategi *flipped classroom* sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru untuk menggunakan pendekatan ini dalam proses pembelajaran selanjutnya.

2. Bagi Siswa

Siswa dapat mengalami pembelajaran yang bermakna dengan memanfaatkan alat komunikasi yang sangat dekat dengan kehidupan mereka sehingga mampu memotivasi minat belajar siswa lebih lanjut yang nantinya akan bermuara pada meningkatnya hasil belajar kognitif dan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menambah referensi pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diterapkan di sekolah dan diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran di sekolah khususnya pembelajaran biologi.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman secara langsung dalam proses pembelajaran biologi melalui pembelajaran *flipped classroom* sehingga dapat diterapkan dan dikembangkan kelak saat terjun di lapangan sebagai pendekatan pembelajaran alternatif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan kemandirian belajar siswa.

