

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada abad ke-21 telah terjadi berbagai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Salah satu contohnya adalah adanya teknologi informasi dan komunikasi yang menyebar secara cepat dan luas dalam setiap bagian kehidupan termasuk dalam dunia pendidikan.

Sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 tahun 2013 pada Standar Kompetensi Kelulusan tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Maka, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di sekolah harus bisa membuat pembelajaran yang lebih menarik, aktif dan kreatif sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran. Tujuan utama *blended learning* adalah memanfaatkan teknologi di era digital untuk kebutuhan di bidang pendidikan. Pembelajaran *blended learning* berbantu aplikasi *Google Classroom* dapat memudahkan siswa dalam mengakses bahan ajar serta berdiskusi dengan guru maupun siswa lain, sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat lebih efektif.

Secara umum, penelitian telah menemukan bahwa *blended learning* menghasilkan peningkatan dalam keberhasilan dan kepuasan siswa, serta meningkatkan rasa kebersamaan siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka langsung (Dziuban dkk., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sudiarta & Sadra, 2016) bahwa pembelajaran *blended learning* mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, dan tanya jawab mengenai materi pembelajaran secara bebas. Dengan adanya diskusi *online* siswa dapat terlatih untuk mengemukakan pendapat, karena semua pernyataan dan pertanyaan menjadi dapat dipikirkan dan direnungkan lebih dulu sebelum diposting, dibandingkan dengan komunikasi spontan lewat pembelajaran tatap muka. Dalam penelitian ini, *blended learning* dilakukan dengan menggabungkan

pembelajaran tradisional dengan pembelajaran *online* berbantu aplikasi *Google Classroom*.

Pembelajaran tradisional yang dilakukan adalah pembelajaran *offline* atau tatap muka. Pembelajaran *online* yang dimaksud adalah pembelajaran yang menggunakan internet sebagai sarana pembelajarannya. *Google Classroom* adalah salah satu bentuk penerapan *e-learning* yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun fasilitas yang disediakan oleh *Google Classroom* diantaranya *download* materi pelajaran, pengumpulan tugas, pengerjaan soal, tugas, dan ujian, diskusi antara guru dan siswa, serta membagikan video yang berhubungan dengan pengajaran yang dapat memberikan informasi tanpa harus bertatap muka seperti mengumumkan ketidakhadiran guru atau pengumuman ujian. Penerapan *Google Classroom* diharapkan mampu memudahkan dan meningkatkan mutu pembelajaran dan pengajaran materi biologi di sekolah.

Sistem respirasi dipilih sebagai objek penelitian ini karena beberapa alasan. Salah satunya yaitu karena sistem pada tubuh manusia memiliki peranan yang sangat penting, namun masih ada siswa yang mengalami miskonsepsi mengenai organ-organ yang ada di dalam tubuh manusia (Enochson dkk., 2015). Pada materi sistem respirasi, siswa dituntut untuk menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ respirasi manusia berdasarkan studi literatur (Permendikbud, 2016). Hasil analisis merupakan hasil belajar yang juga memerlukan pengambilan keputusan dari siswa, serta siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada. Maka dari itu peneliti memilih kemampuan menyelesaikan masalah sebagai cara yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil belajar siswa pada materi sistem respirasi.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa pada abad ke-21. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, meningkatkan kreativitas dan meningkatkan kognitif siswa. Memecahkan masalah membutuhkan *cognitive thinking skill* dan *hard skill*. Keduanya saling berinteraksi dalam mengidentifikasi permasalahan dan mendesain strategi untuk memecahkan masalah. Sekedar mengetahui pengetahuan saja terbukti tidak cukup efektif untuk dapat berhasil

dalam menghadapi hidup dan kehidupan yang semakin kompleks dan dapat berubah dengan cepat (Végh, Nagy, Zsigmond, & Elbert, 2017).

Kemampuan memecahkan masalah dipandang perlu dimiliki oleh siswa, karena kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang (Chu, Reynolds, Tavares, Notari, & Lee, 2016). Maka dari itu, kemampuan pemecahan masalah dinilai sangat penting karena bukan hanya di dunia pendidikan, namun pada kehidupan sehari-hari, karena para siswa sering menghadapi masalah dalam kehidupannya, dan mereka harus menemukan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Selain itu, penelitian menunjukkan dalam kehidupan sehari-hari dan sosial termasuk tempat kerja saat ini, orang-orang berurusan dengan tugas penyelesaian masalah yang lebih non-rutin dan kompleks daripada 50 tahun yang lalu dan kecenderungan ini akan terus tumbuh dan menantang manusia yang hidup di masa yang akan datang (Wüstenberg, Greiff, Vainikainen, & Murphy, 2016). Ini menunjukkan perlunya memikirkan kembali bagaimana mendidik kaum muda untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan menciptakan manusia yang dapat berpikir kritis dan kreatif untuk masa yang akan datang (Wirth & Klieme, 2003).

Ada banyak faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada siswa, antara lain yaitu kemampuan siswa dalam memahami konsep. Semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep siswa, semakin tinggi pula kemampuannya dalam menyelesaikan suatu masalah (Zulkarnain & Budiman, 2019). Dengan memiliki pemahaman yang baik pada konsep-konsep yang ada di biologi, siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik pula. Sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di biologi dalam kehidupan sehari-hari.

Blended learning dapat memfasilitasi proses pembelajaran dalam hal mengefektifkan waktu belajar siswa. Selain itu siswa dapat dengan mudah bertukar pikiran dengan guru melalui *google classroom* serta guru bisa mengirimkan berbagai macam artikel atau isu terkait pembelajaran, sehingga siswa dapat

memiliki pengetahuan yang lebih luas dan mampu mengembangkan pemikiran serta ide solusi yang kreatif (Tseng, Chang, Lou, & Hsu, 2013).

Secara umum, banyak sekali pendekatan, strategi, model, dan metode yang digunakan dalam pembelajaran biologi. Agar kemampuan pemecahan masalah serta penguasaan konsep pada siswa bisa didapatkan dengan hasil yang baik. Maka, proses pembelajaran pun harus bisa memfasilitasi dan mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan tersebut. Pendekatan pembelajaran adalah cara yang akan dipilih dan digunakan pengajar untuk menyampaikan materi pelajaran sehingga akan memudahkan siswa menerima dan memahami materi pembelajaran yang pada akhirnya tujuan pembelajaran dapat dikuasainya di akhir kegiatan pembelajaran (Sufairoh, 2016). Pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh peneliti yaitu pendekatan SSI (*socioscientific issues*). *Socioscientific issues* adalah isu mengglobal yang terjadi, atau isu umum yang menjadi permasalahan manusia (Andryani dkk., 2016). *Socioscientific issues* seringkali digunakan dalam pembelajaran yang mengharuskan siswanya untuk berpikir kritis dan mengambil keputusan sesuai dengan bukti-bukti yang ada di lingkungan masyarakat. Pengambilan keputusan disini mengacu pada pengambilan keputusan siswa dalam menyelesaikan masalah pada sistem respirasi.

Pendekatan *socioscientific issue* digunakan peneliti bersamaan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks pembelajarannya (Utami, 2013). Penggunaan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Hal ini dikarenakan siswa belajar melalui permasalahan atau berdasarkan masalah yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis bermaksud untuk menganalisis pengaruh pembelajaran *blended learning* pada materi sistem respirasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan penguasaan konsep siswa SMA pada materi sistem respirasi.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, rumusan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh

blended learning terhadap kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem respirasi?”.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, terdapat beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana kemampuan memecahkan masalah pada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran?
- 1.2.2 Bagaimana kecenderungan penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah pembelajaran?
- 1.2.3 Bagaimana respon siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap pembelajaran?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.3.1 Tipe pembelajaran *blended learning* yang digunakan adalah *flipped classroom*. *Flipped classroom* yang dimaksud pada penelitian ini yaitu pergantian pembelajaran pada kelas eksperimen. Pergantian yang dimaksud yaitu pergantian antara pembelajaran *offline* (tatap muka) dengan pembelajaran *online* menggunakan *Google Classroom*. *Google Classroom* digunakan sebagai sarana pembelajaran, seperti diskusi, pemberian bahan ajar dan pengiriman tugas dari siswa.
- 1.3.2 Data penguasaan konsep yang diukur dari penelitian ini di mulai dari proses kognitif menghafal (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), hingga menganalisis (C4) yang mengacu pada Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 dan diukur berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) di sekolah penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menganalisis pengaruh *blended learning* terhadap kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem respirasi. Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Untuk menganalisis kemampuan memecahkan masalah pada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

1.4.2 Untuk mengetahui kecenderungan penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

1.4.3 Untuk mengetahui respon kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap pembelajaran.

1.5 Manfaat/Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan alternatif pada pembelajaran biologi. *Blended learning* dapat memfasilitasi pendidikan siswa di abad ke-21 yaitu dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan referensi dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan *blended learning* dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

1.6 Asumsi Penelitian

Blended learning dapat memfasilitasi siswa dalam menemukan informasi dan mengakses bahan ajar dengan mudah serta berdiskusi dengan siswa lain maupun dengan guru dimanapun dan kapanpun. Dengan demikian, siswa dapat berpikir lebih kreatif dalam menemukan ide dan solusi suatu penyelesaian masalah.

1.7 Hipotesis

Pembelajaran *blended learning* berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem respirasi.

1.8 Struktur Organisasi Skripsi

Penelitian ini berjudul “Pengaruh *blended learning* terhadap kemampuan memecahkan masalah dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem respirasi”. Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini mengacu pada Pedoman Karya Tulis Ilmiah (KTI) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) tahun 2019.

Pada Bab I dipaparkan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat/signifikansi penelitian, asumsi penelitian, hipotesis dan struktur organisasi skripsi. Pada Bab II berisi tentang kajian pustaka dan teori-teori yang relevan dengan penelitian. Penjelasan pertama mengenai, *blended learning*, *Google Classroom*, kemampuan pemecahan masalah, penguasaan konsep, *socioscientific issue*, *problem based learning*, materi mengenai sistem respirasi dan hasil penelitian yang relevan. Pada Bab III dijelaskan

Haly Nur Fadhilah, 2020

**PENGARUH BLENDED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH DAN
PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI SISTEM RESPIRASI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

secara rinci mengenai metode penelitian yang terdiri atas definisi operasional, desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data. Pada Bab IV dikemukakan tentang temuan penelitian dan pembahasan yang dikembangkan dari perolehan data yang didapat melalui serangkaian metode penelitian pada Bab III. Data tersebut kemudian dianalisis dan dikaitkan dengan kajian pustaka, teori, maupun pendapat para ahli yang terdapat pada Kajian Pustaka. Pada Bab V yaitu dipaparkan mengenai kesimpulan dari hasil analisis temuan penelitian, serta implikasi dan rekomendasi bagi para pembaca dan pengguna hasil penelitian.