

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia pada abad ke-21 ditandai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan teknologi dan informasi (IPTEK). Pesatnya perkembangan IPTEK memberikan tantangan pada sistem pendidikan untuk membentuk sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas agar dapat berkompetisi dalam persaingan global. Upaya yang dapat dilakukan untuk membentuk SDM berkualitas dan salah satu hal yang mampu untuk membangun SDM bermutu tinggi adalah pendidikan. Pendidikan dibagi menjadi pendidikan formal dan pendidikan informal. Pendidikan informal merupakan bimbingan yang didapatkan dari keluarga maupun bimbingan belajar sedangkan pendidikan formal dilakukan disekolah dengan mengikuti mata pelajaran yang ditentukan oleh pihak sekolah dan kurikulum.

Pendidikan pada abad ke-21 siswa dituntut memiliki keterampilan 4C. Selain dituntut memiliki keterampilan 4C seseorang juga harus menguasai literasi teknologi, informasi dan (*ICT and media literacy skills*) (Syahputra, 2018). Usaha pemerintah guna meningkatkan pendidikan di abad ke-21 ini adalah menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 peran guru tidak hanya menstransfer pengetahuan tetapi sebagai fasilitator dan peran siswa yaitu aktif dalam proses pembelajaran (*student center*) (Ratmawan dan Abadi, 2020). Kurikulum 2013 mengimplementasikan pendekatan saintifik yang terdiri dari mengamati, menanya,

mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan yang disusun berdasarkan paradigma konstruktivisme yang diharapkan dapat meningkatkan HOTS siswa (Nugraheini, 2017). HOTS merupakan proses berpikir yang lebih tinggi dari pada menghafal dan memahami dimana siswa sudah mampu mengaitkan berbagai pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan yang sulit dipecahkan (Dinni, 2018).

HOTS meliputi kemampuan siswa dalam berpikir kritis, kreatif dalam memecahkan suatu masalah yang kompleks (Saputra, 2016; Driana dan Ernawati, 2019). Menurut Andreson dan Karthwol (2001) terdapat dua dimensi level kognitif yaitu *Lower Order Thinking Skill* (LOST) dan HOTS. LOST merupakan ketrampilan berpikir yang masih digolongkan pada tingkat rendah sedangkan HOTS terdiri dari dimensi proses kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi HOTS siswa yaitu guru dan karakteristik siswa. Kesiapan guru dalam mengajar HOTS sesuai dengan kurikulum 2013 dan kemampuan siswa dalam menyerap setiap pembelajaran berbeda sehingga HOTS yang dimiliki siswa juga berbeda (Sofyan, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Angraini dan Sriyati (2019), HOTS siswa di kota Solok diukur dengan soal PISA 2006 yang difokuskan pada pembelajaran biologi masih pada kategori kurang sekali. Rata-rata presentase HOTS siswa pada sekolah akreditasi A dan B di kota Solok yang digunakan sebagai sampel adalah 32,08% (rendah sekali $\leq 54\%$).

Rendahnya HOTS menandakan bahwa rata-rata kemampuan siswa baru sampai pada level mengingat dan memahami, siswa belum memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan memecahkan masalah (Huryah *et al.*, 2017). Menurut

Redhana (2019) masalah pembelajaran di Indonesia pada pendidikan abad ke-21 dengan menerapkan kurikulum 2013 adalah penerapan model pembelajaran yang kurang optimal hal ini karena Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dengan pembelajaran pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran di kelas guru belum optimal mengimplementasikan model pembelajaran sesuai dengan RPP yang sudah dirancang. Walaupun guru sudah mengklaim bahwa mengimplementasikan model pembelajaran dengan pendekatan saintifik namun kenyataannya belum sepenuhnya menerapkan prinsip-prinsip pendekatan saintifik.

Awal tahun 2020 dunia mengalami kondisi pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 tentu saja berdampak pada pendidikan di Indonesia yang mengakibatkan perubahan metode belajar tatap muka menjadi metode daring (Anugrahana, 2020). Pembelajaran secara daring adalah pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan jaringan internet menggunakan media online dan memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Sadikin dan Hamidah, 2020). Dalam melaksanakan pembelajaran daring guru harus berinovasi untuk merancang materi, menggunakan model pembelajaran, metode dan aplikasi yang sesuai dengan karakteristik pelajaran. Kreatifitas guru dalam merancang pembelajaran secara daring adalah kunci sukses agar siswa termotivasi dalam belajar dan tidak menjadi beban psikis bagi siswa (Siregar, 2020).

Tanggal 16 Desember 2020 peneliti melakukan wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 1 Sukawati kelas XI. Hasil wawancara yaitu SMA Negeri 1 Sukawati sudah menerapkan kurikulum 2013 dengan model yang pernah diterapkan oleh guru biologi adalah *Problem based learning* yang dilaksanakan secara daring mengingat kondisi pada saat ini pandemic Covid- 19. Sintak PBL belum terlaksana

dengan baik pada saat di pembelajaran secara daring seperti sintak membimbing penyelidikan, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pembelajaran secara daring yang dilaksanakan oleh guru kelas XI SMA Negeri 1 Sukawati melalui beberapa platform *e-learning* dan media sosial seperti *Whatsapp Grup*, Website sekolah dan *Google Meeting*. Guru-guru SMA Negeri 1 Sukawati juga sudah mengikuti workshop atau seminar mengenai penyusunan soal dan penilaian HOTS, namun pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal mengingat soal latihan dan penilaian harian pada materi sistem pernapasan pada manusia dengan jumlah soal 20 dalam bentuk objektif masih pada ranah C1 sampai C3 sebanyak 65%, terdapat C4, C5, C6 namun tidak banyak hanya 35% hal ini menandakan bahwa guru dalam pembelajaran biologi belum sepenuhnya melatih HOTS siswa dan proses pembelajaran masih berupa hafalan. Hasil observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 3 Februari 2021, rata-rata HOTS siswa pada materi sistem pernapasan manusia yaitu 65,43. Hasil tersebut lebih rendah dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) pelajaran biologi kelas XI yaitu 67. Diketahui dari 35 siswa yang digunakan sebagai sampel sebanyak 21 (60%) siswa memperoleh nilai bawah KKM, dan hanya 14 (40%) siswa yang memperoleh nilai melampaui KKM.

Berdasarkan kondisi tersebut HOTS siswa perlu dilatih melalui model pembelajaran yang tepat berbasis pembelajaran daring. Kondisi pandemi covid-19 guru juga dituntut untuk menyusun suatu pembelajaran yang inovatif dan mempersiapkan model pembelajaran yang diharapkan mampu untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi (Syahmina, 2020). Dalam proses pembelajaran guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam menggali pengetahuan secara mandiri sehingga efektif meningkatkan HOTS siswa. Model

pembelajaran yang efektif melatih HOTS dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan dengan berbagai tahapan belajar adalah model pembelajaran siklus belajar 5E. Model pembelajaran siklus belajar 5E adalah salah satu model dalam pembelajaran yang berbasis pada paradigma konstruktivisme, yang berarti bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran siswa” (Sadia, 2014).

Model pembelajaran siklus belajar 5E terdiri dari 5 tahapan yang meliputi: *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration* dan *evaluation*. Tahap *engagement* siswa dikondisikan untuk siap terlibat dalam proses pembelajaran dengan memberikan beberapa motivasi dan pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan siswa. Selanjutnya pada tahap *exploration* siswa bekerja dengan secara berkelompok untuk memecahkan permasalahan, siswa dapat melakukan analisis terhadap permasalahan yang diberikan dengan cara eksplorasi dengan berbagai sumber yang mereka miliki. Tahap *explanation* adalah tahap siswa menjelaskan konsep yang mereka temui pada fase *exploration* dengan kata-kata sendiri. Pada tahap *elaboration* siswa mengembangkan pengetahuan yang lebih kompleks ke dalam situasi baru. Tahap akhir yaitu *evaluation* guru menilai untuk membuktikan siswa sudah mencapai tujuan pembelajaran (Sadia, 2014). Kelebihan dari model pembelajaran siklus belajar 5E adalah mengembangkan potensi pada masing-masing siswa dan karena dapat memberikan pemahaman sehingga terjadi perubahan konseptual pada siswa (Hikmawati, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Arini *et al.* (2017) menyatakan bahwa implementasi model pembelajaran siklus belajar 5E mampu melatih keterampilan berpikir kritis meningkatkan prestasi belajar siswa, pada hasil pembelajaran dengan siklus I kemampuan berpikir kritis siswa sudah berada pada

kategori baik dengan persentase hasil 66,67% dan pada pengulangan siklus II keterampilan berpikir siswa meningkat dengan persentase 83,33%. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Yunus *et al.* (2018) model pembelajaran siklus belajar 5E dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hasil belajar kognitif berdasarkan *pretest* 38,08 setelah diterapkannya model pembelajaran siklus belajar 5E terjadi peningkatan yang signifikan hasil *posttes* 78,85. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di SMA Negeri 1 Sukawati, maka peneliti menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E berbasis daring untuk melatih HOTS siswa kelas XI pada pembelajaran biologi.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat diungkapkan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Soal ulangan harian pada materi sistem respirasi dari 20 soal persentase soal LOST sebanyak 65% dan terdapat soal HOTS (C4, C5, C6) namun tidak banyak hanya 35% hal ini menandakan bahwa siswa belum dilatih dalam berpikir HOTS
2. HOTS siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI yaitu 65,43. HOTS siswa dikategorikan kurang karena belum mencapai nilai KKM pelajaran biologi kelas XI yaitu 67.
3. Model pembelajaran yang di terapkan oleh guru belum efektif melatih HOTS siswa. Guru sudah menerapkan model pembelajaran PBL namun terdapat hambatan dalam proses pembelajaran daring sehingga beberapa sintaks PBL belum terlaksana dengan baik pada saat proses pembelajaran berlangsung seperti sintak membimbing penyelidikan, menganalisis dan mengvaluasi proses pemecahan masalah.

4. Siswa belum optimal dalam melatih kemampuan berpikir HOTS. Dari 35 siswa kelas XI hanya 14 siswa yang mampu mencapai KKM sedangkan 21 siswa belum mencapai KKM.

1.3 Pembatasan Masalah

Bertolak dari identifikasi masalah diatas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini berkaitan dengan pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. Belum optimal dan efektifnya model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. HOTS siswa kurang dilatih pada pembelajaran biologi yang mengakibatkan HOTS siswa rendah. Pembatasan masalah tersebut didasari karena kompleksnya masalah pendidikan yang dihadapi. Kondisi tersebut dapat diperbaiki oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran siklus belajar 5E berbasis daring yang berfokus mengetahui efektivitas model pembelajaran siklus belajar 5E untuk melatih HOTS siswa. Materi pembelajaran yang diteliti dibatasi pada pokok bahasan sistem pertahanan tubuh.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian dapat ditentukan rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah profil HOTS siswa kelas XI yang telah dibelajarkan dengan model siklus belajar 5E berbasis daring pada pembelajaran biologi SMA Negeri 1 Sukawati?
2. Apakah model pembelajaran siklus belajar 5E berbasis daring efektif terhadap HOTS siswa kelas XI pada pembelajaran biologi SMA Negeri 1 Sukawati?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan yang dicapai oleh peneliti yaitu:

1. Mengetahui profil HOTS siswa kelas XI yang telah dibelajarkan dengan model siklus belajar 5E berbasis daring pada pembelajaran biologi SMA Negeri 1 Sukawati.
2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran siklus belajar 5E berbasis daring terhadap HOTS siswa kelas XI pada pembelajaran biologi SMA Negeri 1 Sukawati

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan terutama tentang model pembelajaran yang dapat melatih HOTS.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan dalam pembelajaran biologi. Terutama tentang model pembelajaran yang efektif dapat melatih HOTS siswa
 - c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tambahan dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran secara daring yang dapat melatih HOTS siswa.

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengalami pembelajaran bermakna dalam pembelajaran biologi melalui penerapan model pembelajaran siklus 5E sehingga akan bermuara pada berkembangnya *Higher Order Thinking Skill* siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat berkontribusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu HOTS pada pembelajaran biologi

