

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan kontribusi yang baik terhadap dunia pendidikan. Materi pembelajaran dapat dengan mudah diakses melalui komputer, smartphone, dan internet, belajar seperti itu dikenal dengan istilah *e-learning* (Simarmata, Sari, Purba, Mufarizuddin, & Hasibuan, 2019). *E-learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan bantuan perangkat elektronik dengan perantara network baik berupa internet maupun intranet (Simanihuruk, Simarmata, & Sudirman, 2019). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sejalan dengan tuntutan ketrampilan abad 21 yaitu mampu memahami dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (*ICT Literary Skills*) yaitu melek teknologi dan media (Darmadi, 2019). Pembelajaran *e-learning* membuat pendidikan mengalami transformasi dari pembelajaran yang seutuhnya secara tatap muka didalam kelas sekarang peserta didik bisa belajar tanpa hadir di ruang kelas (Arifin & Ekayati, 2019).

Pembelajaran *e-learning* dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran jarak jauh karena keadaan saat ini, dunia sedang mengalami pandemi COVID-19. Negara Indonesia mengalami dampak akibat virus COVID-19 salah satunya aspek pendidikan (Ibadurrahman, 2020). Adanya kebijakan pemerintah untuk melakukan *social distancing* atau pembatasan sosial yang mengharuskan setiap orang menjaga jarak saat berinteraksi dengan orang lain untuk memutus mata rantai penularan COVID-19 (Karimi & Efendi, 2020).

Penerapan *social distancing* mengakibatkan para pengelola pendidikan mengeluarkan keputusan untuk meniadakan aktivitas disekolah atau dikampus dan melakukan pembelajaran jarak jauh dari rumah, yaitu secara *e-learning* (Masrull & Abdillah, 2020). Pembelajaran yang telah

diterapkan dimasa pandemi COVID-19 diharapkan dapat berjalan secara efektif. Efektif merupakan cara mengolah, mempelajari atau menggunakan sesuatu dengan waktu singkat untuk menghasilkan hasil yang terbaik (Hidayat, 2015). Pembelajaran yang efektif jika pembelajaran dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. Dengan kata lain, menghasilkan apa yang harus dikuasai setelah proses pembelajaran berlangsung baik yang berupa pengetahuan, ketrampilan maupun sikap positif (Iriyanti, 2015). Ciri-ciri keefektivan pembelajaran meliputi: (1) keberhasilan menghantarkan siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ditetapkan; (2) memberikan pengalaman belajar yang atraktif, melibatkan siswa secara aktif sehingga menunjang pencapaian target pembelajaran; (3) memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar-mengajar (Andayani, 2015).

Efektivitas pembelajaran dapat diukur melalui 4 indikator meliputi (Susanti, 2009): (1) Kecermatan penguasaan perilaku dimana semakin siswa cermat dalam menguasai perilaku yang dipelajari, semakin efektif pembelajaran; (2) Kecepatan unuk kerja, hal ini berkaitan mengenai waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal; (3) Tingkat alih belajar yaitu kemampuan siswa dalam melakukan alih belajar dari apa yang telah dikuasai ke hal lain yang serupa; (4) Tingkat retensi yaitu unjuk kerja yang masih mampu ditampilkan siswa setelah selang waktu tertentu..

Penggunaan pembelajaran *e-learning* telah diterapkan baik di sekolah dan kampus selama pandemi covid-19. Berdasarkan penelitian (Huruun'ien & Efendi, 2017) bahwa pembelajaran berbasis *e-learning* menggunakan *schoolology* lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar materi sistem komputer. Lain halnya penelitian (Islamiyah & Widayanti, 2016) hasil belajar siswa pada pokok bahasan rangkaian listrik menggunakan pembelajaran yang memanfaatkan *e-learning* tidak lebih efektif dibandingkan dengan yang menggunakan metode konvensional. berdasarkan penelitian menunjukan bahwa efektivitas

penggunaan *e-learning* dengan mata kuliah yang tidak sama menunjukkan hasil yang berbeda.

Mikrobiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang mikroba, jasad renik. Pembelajaran mikrobiologi dipelajari melalui teori dan praktikum (Fifendy & Biomed, 2017). Praktikum Mikrobiologi dilaksanakan untuk mendukung materi kajian perkuliahan dan memberi bekal pengalaman bagi mahasiswa mengenai kerampilan dasar diharapkan mahasiswa mampu memahami teknik dasar dalam mikrobiologi meliputi, ketrampilan menggunakan alat, teknik sterilisasi, teknik pemindahan, isolasi mikrobial secara aseptis, dan teknik pengecatan (Prasetya, 2019). Selama masa pandemi COVID-19 praktikum mikrobiologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta yang awalnya dilaksanakan di laboratorium sekarang dilaksanakan di rumah sehingga alat dan bahan yang diperlukan pun terbatas berbeda dengan yang tersedia di laboratorium. Praktikum Mikrobiologi membutuhkan peralatan yang steril karena media rentan terkontaminasi. Praktikum mikrobiologi menggunakan sistem *e-learning* dalam pembelajarannya. Schoology dimanfaatkan untuk pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Sedangkan materi pembelajaran dan tugas yang diberikan menggunakan grup *WhatsApp*. Mahasiswa dituntut mempelajari sendiri mengenai materi pembelajaran yang sudah diberikan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti berinisiatif melakukan penelitian berjudul Efektivitas Pembelajaran *E-learning* Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS pada Praktikum Mikrobiologi selama Pandemi COVID-19 Tahun Akademik 2019/2020.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana efektivitas pembelajaran *e-learning* mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS pada praktikum mikrobiologi selama pandemi COVID-19 Tahun Akademik 2019/2020?

C. Pembatasan Masalah

a. Subyek Penelitian

Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS yang menempuh mata praktikum Mikrobiologi selama pandemi COVID-19 Tahun Akademik 2019/2020.

b. Obyek Penelitian

Efektivitas pembelajaran *e-learning* pada praktikum mikrobiologi selama pandemi COVID-19 Tahun Akademik 2019/2020.

c. Parameter

Indikator pembelajaran untuk mengukur efektivitas pembelajaran menurut Susanti (2009) :

1) Kecermatan penguasaan perilaku

Tingkat kecermatan unjuk kerja yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung.

2) Kecepatan unjuk kerja

Waktu yang digunakan untuk menyelesaikan tugas, semakin cepat menyelesaikan tugas semakin efektif pembelajarannya.

3) Tingkat alih belajar

Kemampuan mahasiswa dalam melakukan alih belajar dari apa yang telah dikuasai kemudian beralih ke hal lain yang serupa atau sejenis,

4) Tingkat retensi

Tingkat kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal yang disampaikan setelah selang periode waktu tertentu.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *e-learning* mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS pada praktikum mikrobiologi selama pandemi COVID-19 Tahun Akademik 2019/2020.

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi Dosen

Sebagai bahan evaluasi untuk mencapai tujuan pembelajaran Praktikum Mikrobiologi dalam penggunaan *e-learning* mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS selama pandemi COVID-19.

b. Bagi Peneliti

Mengetahui efektivitas pembelajaran *E-learning* mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS pada praktikum mikrobiologi selama pandemi COVID-19 Tahun Akademik 2019/2020.

c. Bagi Universitas

Memberikan informasi kepada pimpinan universitas serta jajaran pimpinan dibidang akademik sebagai bahan pertimbangan evaluasi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran *e-learning* selama pandemi COVID-19.