

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Istilah Revolusi Industri 4.0 tidak asing lagi dikalangan masyarakat khususnya di Indonesia. Masa Revolusi Industri 4.0 sudah mengganti pola hidup masyarakat secara fundamental. Pesatnya perkembangan teknologi digital berakibat pada kehidupan manusia di seluruh dunia. Dibanding dengan revolusi industri terdahulu, Revolusi Industri 4.0 mencakup ruang lingkup yang lebih luas. Revolusi Industri 4.0 memiliki ciri yang dapat dilihat dari teknologi terapan, salah satu contohnya pada sistem teknologi informasi yang mengadopsi kemampuan manusia (Harahap, 2019). Di Indonesia Revolusi Industri 4.0 memberi pengaruh khususnya di lingkup pendidikan. Mendukung Revolusi Industri 4.0, pembelajaran di Indonesia dituntut untuk menggunakan berbagai model pembelajaran yang mendukung Revolusi Industri 4.0. Penggunaan model *resource sharing* dengan siapa saja dan dimana saja, kegiatan belajar mengajar dan lab dengan *augmented* dan bahan virtual, yang bersifat interaktif serta menantang.

Pandemi diseluruh negara mengakibatkan pembatasan jarak dan pembatasan kegiatan bermasyarakat. Fenomena pembatasan jarak tersebut juga berpengaruh pada perguruan tinggi. Surat edaran Mendikbud RI No. 3 Tahun 2020 tentang pencegahan Covid-19 pada satuan pendidikan, mengubah kegiatan perkuliahan menjadi berbasis daring. Wabah ini dapat mengakselerasi sistem pembelajaran jarak jauh menggunakan jaringan internet yang memiliki aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas serta dapat menghadirkan berbagai jenis interaksi pembelajaran.

Merespon instruksi pemerintah, Universitas Negeri Medan (Unimed) mengeluarkan surat edaran tentang pencegahan penyebaran Covid-19 untuk menerapkan perkuliahan daring. Mata kuliah ekologi salah satu mata kuliah wajib

di Jurusan Biologi Unimed yang menerapkan perkuliahan daring. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen yang mengampuh mata kuliah ekologi. Perkuliahan daring ekologi dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai perangkat lunak/*platform*. Jenis perangkat lunak yang digunakan antara lain *Learning management system* seperti sistem pembelajaran daring (Sipda).

Sipda merupakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk menyelenggarakan kelas virtual, didalamnya sudah mencakup fitur untuk kuis dan ujian, *management file* tugas serta sistem penilaiannya. Untuk menunjang kegiatan perkuliahan ekologi pada *video confrence* menggunakan perangkat lunak seperti Zoom, Google meet, Visco webex. *Whatsapp Group* juga digunakan untuk membagikan materi perkuliahan ekologi. Di lingkungan perguruan tinggi dosen dan mahasiswa dituntut untuk melaksanakan kegiatan perkuliahan secara virtual dengan salah satu *platform* diatas dengan singkat dan tanpa sosialisasi formal terlebih dahulu.

Perubahan metode tersebut tergolong drastis dan opsi yang tersedia hanyalah menyelenggarakan perkuliahan secara virtual dimana tatap muka dikelas diubah menjadi virtual dan melibatkan teknologi digital. Berdasarkan hasil observasi dengan mahasiswa biologi, perkuliahan daring pada mata kuliah ekologi menjadi tantangan dikarenakan materi yang ditempuh cukup kompleks serta perkuliahannya yang membutuhkan kegiatan lapangan. Sejalan dengan Haryanti (2020) pembelajaran biologi membutuhkan praktik terkait dengan materi yang dipelajari. Intruksi yang kurang jelas, keterbatasan alat dan bahan praktikum dirumah menghasilkan kategori hambatan tinggi 31,7%.

Selama perkuliahan daring, mahasiswa memiliki keterbatasan dalam mengakses sumber informasi yang ada dikampus. Untuk melaksanakan kuliah secara maksimal mahasiswa menggunakan sumber-sumber informasi elektronik (*E-Resources*) dalam mendapatkan informasi. Hal tersebut mengakibatkan mahasiswa sangat bergantung dengan mesin pencarian (*search engine*). Penerbitan sumber elektronik lebih diminati karna memberikan akses yang cepat serta mudah. Kuantitas sumber elektronik juga lebih banyak diproduksi dibandingkan bentuk tercetak. Penerbitan elektronik juga memberikan berbagai bentuk informasi dari mulai teks, gambar, tabel, grafik dan lain-lain (Ulpah, 2014). Sumber informasi online yang kaya

informasi menuntut mahasiswa untuk mampu mengakses informasi yang berkualitas, sebagai suplemen informasi untuk perkuliahan daring.

Salah satu faktor yang menjadi kunci dalam perubahan metode perkuliahan daring adalah kemampuan mahasiswa dalam penggunaan teknologi untuk mengelola pembelajaran jarak jauh. Kemampuan tersebut merupakan bagian dari literasi digital yaitu kemampuan mahasiswa dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Gilster (1997) Literasi digital berhubungan dengan keahlian dalam memahami sebuah informasi, mengevaluasi serta mengintegrasikan informasi dalam berbagai bentuk yang ditampilkan di internet.

Kemampuan literasi digital yang tinggi dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan setiap kegiatan proses pembelajaran (yang memanfaatkan berbagai *platform* digital). Literasi digital juga berperan mengefektifkan interaksi dan komunikasi selama proses pembelajaran. Misalnya, kemampuan dalam menggunakan fitur kamera dan mikrofon agar dapat terhubung secara virtual. Lebih jauh, kemampuan dalam menggunakan perangkat lunak untuk menyajikan teks serta gambar.

Pada akhirnya, literasi digital berperan dalam kemampuan mengakses berbagai sumber belajar yang berkualitas. Literasi digital menjadi kunci dan pondasi yang sangat penting bidang pendidikan dimasa depan (Keskin, 2017). Seseorang yang berliterasi digital akan dapat membantu proses pembelajaran serta mendapatkan hasil belajar yang baik. Sesuai dengan penelitian Santoso (2019) bahwa siswa yang memiliki literasi digital memiliki sumber informasi yang lebih banyak dan memiliki capaian pembelajaran yang lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas peneliti merasa perlu untuk mengetahui literasi digital mahasiswa serta melihat apakah literasi digital memiliki hubungan dengan kemampuan kognitif mahasiswa ditinjau dari hasil perkuliahan ekologi. Maka peneliti tertarik untuk meneliti **“Hubungan Literasi Digital Dalam Pemanfaatan *E-Resources* Pada Mata Kuliah Ekologi Terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Perkuliahan selama masa pandemi dilaksanakan secara virtual.
2. Banyaknya sumber-sumber informasi elektronik pada materi ekologi yang tersebar, tetapi belum diketahui kevalidannya.
3. Belum diketahui kemampuan literasi digital mahasiswa dalam memanfaatkan *E-Resources*.

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Mengingat luasnya lingkup permasalahan pada penelitian ini maka ruang lingkup penelitian ini hanya meliputi jenis pengetahuan ekologi yang diakses menggunakan *E-Resources* selama proses perkuliahan ekologi berlangsung.

1.4. Rumusan Masalah

1. Bagaimana literasi digital mahasiswa dalam pemanfaatan *E-Resources* pada mata kuliah ekologi.
2. Bagaimana kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah ekologi
3. Apakah terdapat hubungan antara literasi digital dengan kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah ekologi.
4. Manakah kompetensi literasi digital yang paling berkontribusi terhadap kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah ekologi.

1.5. Batasan Masalah

1. Populasi pada penelitian adalah mahasiswa prodi Pendidikan Biologi Unimed angkatan 2018 yang mengambil mata kuliah ekologi
2. Literasi digital yang ditinjau berdasarkan empat aspek yaitu pencarian di internet, panduan arah *hypertext*, evaluasi konten informasi dan penyusunan pengetahuan
3. Literasi digital yang ditinjau dilakukan pada mata kuliah ekologi
4. Pengukuran kemampuan kognitif dilakukan dengan menggunakan nilai hasil UTS dan UAS mahasiswa.
5. Validasi dilakukan oleh tiga validator ahli yaitu ahli literasi, ahli ekologi dan ahli pembelajaran

1.6. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui literasi digital mahasiswa dalam pemanfaatan *E-Resource* pada mata kuliah ekologi.

2. Untuk mengetahui kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah ekologi.
3. Untuk mengetahui hubungan literasi digital dengan kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah ekologi.
4. Untuk mengetahui kompetensi literasi digital yang paling berkontribusi terhadap kemampuan kognitif mahasiswa pada mata kuliah ekologi.

1.7. Manfaat Penelitian

1.7.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan memberikan data dasar berupa informasi awal untuk penelitian selanjutnya. Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian literasi digital di masa depan.

1.7.2 Manfaat Praktis

1. Bagi dosen

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan evaluasi untuk pelaksanaan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menjalankan tugasnya serta acuan dalam pelaksanaan dan perancangan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi digital mahasiswa

2. Bagi penulis

Pengalaman melakukan penelitian melalui langkah penelitian langsung dan menuliskan laporan observasi diharapkan dapat melatih peneliti sebagai calon pendidik untuk memaksimalkan literasi digital dalam pembelajaran, serta menambah wawasan dan pengetahuan terkait kemampuan literasi digital mahasiswa.

1.8. Definisi Operasional

1. *E-Resources* merupakan sumber-sumber informasi yang dikemas atau disimpan dalam bentuk elektronik. seperti *e-book*, *e-journal*, *e-prodicial*, *e-database*, dan lain sebagainya.
2. Literasi digital merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan teknologi digital dalam memahami, mengevaluasi, mengkritisi dan menganalisis setiap informasi yang diperoleh dalam format digital. Literasi digital memiliki empat kompetensi yaitu pencarian di internet, panduan arah *hypertext*, evaluasi konten informasi penyusunan pengetahuan.

3. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan prestasi belajar mahasiswa berupa nilai yang didasarkan pada waktu tertentu sesuai dengan rencana pembelajaran semester (RPS).
4. Mata kuliah ekologi merupakan mata kuliah yang mengajarkan tentang interaksi-interaksi yang menentukan kelimpahan dan distribusi tumbuhan dan hewan pada berbagai tipe ekosistem.



THE
Character Building
UNIVERSITY