

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Revolusi digital dan era disrupsi teknologi adalah istilah lain dari revolusi industri 4.0. Disebut revolusi digital karena terjadinya proliferasi komputer dan otomatisasi pencatatan di semua bidang (Ghufron, 2018). Dengan semakin konvergennya batas antara manusia, mesin, teknologi informasi dan komunikasi tentu berimbas pula pada berbagai lini kehidupan manusia tak terkecuali pada dunia pendidikan. Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut dapat dicapai salah satunya dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan.

Pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) saat ini merupakan ancaman kesehatan berskala global dengan kasus terkonfirmasi dan angka kematian yang cukup tinggi. Sebagai usaha pencegahan penyebaran Covid-19, WHO merekomendasikan untuk menghentikan sementara kegiatan-kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerumunan massa. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Diktorat Pendidikan Tinggi No 1 Tahun 2020 tentang pencegahan penyebaran Covid-19 di perguruan tinggi, juga memberikan instruksi untuk melarang perkuliahan tatap muka dan memerintahkan untuk menyelenggarakan pembelajaran secara daring atau *online*.

Aplikasi yang saat ini dijadikan fasilitas belajar resmi dengan metode daring di Universitas Negeri Medan adalah Sistem Pembelajaran Daring (Sipda) Unimed. Namun, penggunaan sistem ini memerlukan persiapan yang banyak dari dosen yang bersangkutan. Kelebihan Sipda dalam menampung jumlah pengakses, membuat Sipda sering *down* ketika terlalu banyak pengguna yang sedang *online* (Siregar dan Manurung, 2020). Sumber informasi seperti buku ataupun file materi yang ada di Sipda hanyalah yang diberikan oleh dosen saja, tentu mahasiswa membutuhkan sumber informasi lainnya baik dalam bentuk cetak maupun yang dikemas secara elektronik (*E-resources*).

Berdasarkan uraian diatas, pelaksanaan pembelajaran daring ini mengakibatkan mahasiswa bergantung pada mesin pencarian (*search engine*) seperti *Google* guna memperoleh informasi yang dibutuhkan. Hal ini juga mengharuskan mahasiswa untuk dapat memanfaatkan sumber-sumber informasi elektronik sebaik mungkin sebagai bahan rujukan akademiknya. Pemilihan sumber informasi elektronik menjadi pilihan yang tepat karena mampu memberikan akses yang cepat dan mudah serta lebih fleksibel dibandingkan bentuk tercetak. Penerbitan elektronik juga memberikan berbagai bentuk penyajian informasi mulai dari teks, gambar, tabel, grafik dan lain-lain (Ulpah, 2014). Namun, banyak situs internet yang menyajikan informasi yang tidak valid sehingga mahasiswa harus benar-benar selektif dalam memilah informasi yang ada.

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai asisten laboratorium, mahasiswa masih sering menggunakan informasi digital tanpa kejelasan sumber seperti *blogspot* atau *wordpress*. Mahasiswa juga mengungkapkan kesulitan mereka dalam mengakses informasi digital yang valid sebagai bahan rujukan akademiknya. Padahal internet juga menyediakan sumber informasi digital seperti *electronic resources (e-resources)* yang bersifat *open access* yang dapat diakses dengan menggunakan computer personal, *mainframe*, atau perangkat *mobile* dari jarak jauh melalui internet yang terdiri dari berbagai jenis seperti *e-book*, *e-journal*, *database full text*, *database indexing* dan *abstracting*, *e-images*, *e-audio*, *video*, dan lain-lain (Surachman, 2012).

Mendasari tentang pembelajaran daring dan untuk menanggulangi penggunaan informasi yang tidak mencantumkan kejelasan sumber, maka dibutuhkan keterampilan dan kecakapan yang dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, menggunakan, dan mengkomunikasikan dalam menggunakan berbagai informasi dalam format digital atau disebut dengan literasi digital. Gilster (1997) mengelompokkan kemampuan literasi digital ke dalam empat kompetensi yang harus dimiliki seseorang, sehingga dapat dikatakan berliterasi digital. Empat komponen tersebut antara lain: (1) Pencarian di internet (*internet searching*), yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan internet dan melakukan berbagai aktivitas di dalamnya seperti menggunakan fitur-fitur yang ada di *search engine*; (2) Pandu arah *Hypertext (Hypertext navigation)*, yaitu keterampilan membaca dan

memahami navigasi (pandu arah) suatu *hypertext* dalam web *browser* seperti penggunaan HTML, HTTP, dan URL; (3) Evaluasi konten informasi (*content evaluation*), yaitu kemampuan seseorang untuk berpikir kritis dan memberikan penilaian terhadap apa yang ditemukan secara *online*, seperti kemampuan menggunakan dan membedakan *domain*: *.com*, *.org*, *.mil*, *.edu* dan lainnya; dan (4) Penyusunan pengetahuan (*Knowledge Assembly*), yaitu kemampuan untuk menyusun pengetahuan, membangun suatu kumpulan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber.

Kusuma dan Aprianti (2020) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa pada aspek pencarian informasi (*Internet searching*) sudah tergolong tinggi. Berdasarkan aspek navigasi hipertekstual (*Hypertext navigation*) sudah tergolong tinggi. Pada aspek evaluasi konten (*content evaluation*) sudah tergolong tinggi, namun pada indikator tentang fungsi FAQ masih tergolong sedang. Berdasarkan aspek penyusunan pengetahuan (*Knowledge assembly*), tingkat literasi digital siswa masih tergolong sedang. Hal ini sejalan dengan A'yuni (2015) yang mengemukakan bahwa tingkat kompetensi literasi digital remaja di kota Surabaya sudah tergolong tinggi, namun berdasarkan aspek *conten evaluation* (evaluasi konten) masih tergolong sedang. Sedangkan Agustin dan Krismayani (2019) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa tingkat kemampuan literasi digital mahasiswa masih tergolong sedang pada aspek *Hypertext navigation* (navigasi hipertekstual), dimana mahasiswa memahami cara kerja *hyperlink* meskipun belum memahami pengertian dan cara kerja dari *hypertext*. Berdasarkan aspek *Knowledge assembly* (penyusunan pengetahuan), tingkat literasi digital mahasiswa juga masih tergolong sedang. Mahasiswa mampu menggunakan *keyword* untuk memudahkan mengakses informasi, namun beberapa mahasiswa tidak bergabung dengan grup diskusi di internet.

Mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata merupakan salah satu mata kuliah yang terdapat di Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Unimed. Mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata adalah mata kuliah yang harus ditempuh mahasiswa dalam perkuliahan dengan bobot 3 sks. Mata kuliah ini membahas tentang hewan tanpa tulang belakang, prinsip-prinsip taksonomi termasuk dasar-dasar tata nama hewan, deskripsi dan identifikasi serta menjelaskan kedudukan

setiap kelompok (Filum) invertebrata pada dunia hewan. Selain itu matakuliah ini juga membahas karakteristik dan bangun tubuh, fisiologi setiap takson, strategi hidup, hubungan evolusi dan filogenetik serta diversitas hewan invertebrata (filum forifera, filum cnidaria, filum platyhelminthes, filum rotifers, filum brachiopods, filum mollusca, filum annelida, filum nematoda, filum arthropoda dan, filum echinodermata).

Hasil pembelajaran pada mata kuliah taksonomi hewan invertebrata mampu memahami tentang teori, konsep, dan prinsip-prinsip dasar taksonomi hewan invertebrate sebagai dasar klasifikasi, memahami dalam mengaplikasikan kunci dikotom/determinasi untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan hewan-hewan invertebrata, memiliki pengetahuan tentang hubungan evolusi dan filogenetik serta diversitas hewan invertebrata, memahami tentang ciri umum, ciri spesifik, klasifikasi setiap filum, memahami struktur dan fisiologi hewan invertebrata, serta memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang peranan (nilai ekonomis) hewan invertebrata dalam kehidupan dan status konservasi (IUCN). Agustina dan Saputra (2015) mengatakan bahwa mata kuliah Sistematika Invertebrata atau Taksonomi Hewan Invertebrata selalu dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada. Oleh karena itu, taksonomi mengalami perkembangan yang cukup pesat. Salah satu cara agar mahasiswa mampu mengikuti perkembangan kajian matakuliah Taksonomi Hewan Invertebrata adalah dengan mengakses berbagai informasi dari berbagai sumber termasuk informasi digital.

Berdasarkan uraian diatas, pelaksanaan pembelajaran daring dimasa pandemik ini mengharuskan mahasiswa untuk lebih banyak mencari informasi dengan memanfaatkan sumber-sumber informasi elektronik sebagai rujukan akademiknya. Namun, hal ini membutuhkan keterampilan dan kecakapan dalam memilah dan menyaring informasi yang valid sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar. Kompetensi literasi digital memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan kualitas pemanfaatan *e-resources*. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti “**Analisis Literasi Digital Dalam Pemanfaatan *E-Resources* Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata Universitas Negeri Medan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah berkaitan dengan analisis literasi digital dalam pemanfaatan *e-* pada mata kuliah taksonomi hewan invertebrata adalah sebagai berikut:

1. Perkuliahan selama pandemi Covid-19 tidak dapat dilakukan secara tatap muka, maka diperlukan pembelajaran dalam jaringan (daring).
2. Sipda yang menjadi *learning management system* pembelajaran daring di Unimed belum cukup memfasilitasi kebutuhan mahasiswa, maka diperlukan dukungan dari pemanfaatan *e-resources*.
3. Materi taksonomi hewan invertebrata terutama kegiatan praktikum sulit dilakukan selama pandemik, maka diperlukan pembelajaran daring berupa gambar-gambar virtual yang dapat meminimalisir kendala praktikum.
4. Belum diketahui kemampuan literasi digital mahasiswa jurusan biologi Universitas Negeri Medan dalam memanfaatkan *e-resources*.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini mengenai analisis literasi digital dalam pemanfaatan *e-resources* mahasiswa program studi pendidikan biologi pada mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata Universitas Negeri Medan.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, terfokus, dan tidak meluas maka penulis membatasi penelitian pada:

1. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa program studi pendidikan biologi yang sedang mengikuti mata kuliah taksonomi hewan invertebrata angkatan 2019.
2. Aspek literasi digital berdasarkan komponen *Internet Searching* yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan internet dan melakukan berbagai aktivitas didalamnya; *Hypertext Navigation* yaitu keterampilan membaca dan memahami navigasi (pandu arah) suatu *hypertext* dalam web *browser*; *Content Evaluation* yaitu kemampuan seseorang untuk berpikir kritis dan memberikan penilaian terhadap apa yang ditemukan secara *online*,

seperti kemampuan menggunakan dan membedakan *domain: .com, .org, .mil, .edu* dan lainnya, dan *Knowledge assembly* yaitu kemampuan untuk menyusun pengetahuan, membangun suatu kumpulan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber.

3. Literasi digital yang ditinjau akan dilakukan pada mata kuliah taksonomi hewan invertebrata.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kompetensi literasi digital mahasiswa program studi pendidikan biologi angkatan 2019
2. Bagaimana tingkat kompetensi literasi digital mahasiswa program studi pendidikan biologi angkatan 2019 berdasarkan aspek *internet searching, hypertext navigation, content evaluation* dan *knowledge assembly*?

1.6 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kompetensi literasi digital mahasiswa program studi pendidikan biologi angkatan 2019
2. Untuk mengetahui tingkat kompetensi literasi digital mahasiswa program studi pendidikan biologi angkatan 2019 berdasarkan aspek *internet searching, hypertext navigation, content evaluation* dan *knowledge assembly*.

1.7 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Melalui penelitian ini di harapkan mahasiswa dapat menggunakan *e-resources* dengan baik agar pemahaman literasi digital dapat dimanfaatkan dalam mencari informasi yang mendasar dalam mengembangkan materi pembelajarannya. Dan dapat memotivasi mahasiswa dalam belajar dengan sungguh-sungguh, bersikap disiplin serta bertanggung jawab.

2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan tentang literasi digital dalam pemanfaatan *e-resources* sehingga dapat dijadikan sebagai referensi.

3. Bagi Dosen

Memberikan gambaran tentang literasi digital dalam pemanfaatan *e-resources* sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dalam pemanfaatan *e-resources*.

1.8 Definisi Operasional

1. *E-resources* adalah sumber-sumber informasi yang dikemas atau disimpan dalam bentuk elektronik. Sumber-sumber informasi elektronik dapat merupakan transformasi dari format lain yang dikenal dengan digitalisasi.
2. Literasi Digital adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menggunakan perangkat digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang ada secara kritis dan selektif yang meliputi empat aspek yaitu aspek yaitu:
(1) Pencarian di internet (*internet searching*), yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan internet dan melakukan berbagai aktivitas didalamnya seperti menggunakan fitur-fitur yang ada di *search engine*; (2) *Hypertext Navigation*, yaitu keterampilan membaca dan memahami navigasi (pandu arah) suatu *hypertext* dalam web *browser* seperti penggunaan HTML, HTTP, dan URL; (3) *Content Evaluation*, yaitu kemampuan seseorang untuk berpikir kritis dan memberikan penilaian terhadap apa yang ditemukan secara *online*, seperti kemampuan menggunakan dan membedakan *domain: .com, .org, .mil, .edu* dan lainnya, dan (4) *knowledge assembly*, yaitu kemampuan untuk menyusun pengetahuan, membangun suatu kumpulan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber (Glister, 1997).
3. Taksonomi Hewan Invertebrata merupakan Matakuliah yang membahas tentang hewan tanpa tulang belakang, prinsip-prinsip taksonomi termasuk dasar-dasar tata nama hewan, deskripsi dan identifikasi serta menjelaskan kedudukan setiap kelompok (Filum) invertebrata pada dunia hewan.